叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 4 个章节

1. 金属旋压(metal Spinning) 000001

2. 金属旋压(metal Spinning) 000002

3. 金属旋压(metal Spinning) 000003

4. 金属旋压(metal Spinning) 000004

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

金属旋压(Metal Spinning)
第1/4页

[məˈʃiːnəriz] ['refrəns] ['sɪəriːz]
MACHINERY'S **REFERENCE** **SERIES**
机械的 参考 系列

机械参考系列

[iːtʃ] ['nʌmbə(r)] [ɪz] [wʌn] ['juːnɪt] [ɪn] [ə; eɪ] [kəm'pliːt] ['laɪbrəri] [ɒv; əv]
EACH **NUMBER** **IS** **ONE** **UNIT** **IN** **A** **COMPLETE** **LIBRARY** **OF**
每个 数字 是 一 单元 在 一个 完全的 图书馆 的

每个数字都是完整图书馆中的一个单元

[məˈʃiːn] [dɪˈzaɪn] [ænd; ənd] [ʃɒp] ['præktɪs] [rɪ'vaɪzd] [ænd; ənd]
MACHINE **DESIGN** **AND** **SHOP** **PRACTICE** **REVISED** **AND**
机器 设计 和 店铺 实践 修改 和

机械设计与车间实践（修订版）

[ˌriːˈpʌbliʃ] [frɒm; frəm] [məˈʃiːnəri]
REPUBLISHED **FROM** **MACHINERY**
重新发布 从 机械

转载自《机械》杂志

['nʌmbə(r)] -
NUMBER **57**
数字 -

第57期

['met(ə)l] ['spɪnɪŋ]
METAL **SPINNING**
金属 旋转

金属旋压

['sekənd] [ɪ'dɪʃ(ə)n]
Second **Edition**
第二 版

第二版

['kɒntents]
CONTENTS
内容

内容

['prɪnsəp(ə)lz][ɒv; əv]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] , [baɪ][siː] . [θriː]
Principles **of** **Metal** **Spinning** **,** **by** **C** **.** **Tuells** **3**
原则 的 金属 旋转 , 经过 C . 图埃尔斯 3

金属旋压原理，作者：C. Tuells 3

[tuːlz] [ænd; ənd] ['meθədz] [juːst] [ɪn]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] , [baɪ] ['wɪljəm] [ə; eɪ] . ['peɪntə(r)] -
Tools **and** **Methods** **Used** **in** **Metal** **Spinning** **,** **by** **William** **A** **.** **Painter** **15**
工具 和 方法 用过的 在 金属 旋转 , 经过 威廉 一个 . 画家 -

金属旋压中使用的工具和方法，作者：威廉·A·佩恩特 15

['kɒpiraɪt] , - , [ðə; ði] [ɪn'dʌstriəl] [pres] , ['pʌblɪʃəz] [ɒv; əv] [məˈʃiːnəri]
Copyright **,** **1912** **,** **The** **Industrial** **Press** **,** **Publishers** **of** **Machinery**
版权 , - , 这 工业的 按 , 出版商 的 机械

版权所有，1912年，工业出版社，机械出版商

- - - [ˌlɑːfaɪˈet] [striːt] , [njuː] [jɔːk] [ˈsɪti] [[θriː]]
49 - 55 Lafayette Street , New York City [3]
- - - 拉斐特 街道 , 新的 约克 城市 [3]

纽约市拉斐特街 49-55 号[3]

[ˈtʃæptə(r)] [ai]
CHAPTER I
章 我

第一章

[ˈprɪnsəp(ə)lz] [ɒv; əv][ˈmet(ə)l] [ˈspɪnɪŋ] [[wʌn]]
PRINCIPLES OF METAL SPINNING [1]
原则 的 金属 旋转 [1]

金属旋压原理[1]

[ˈmet(ə)l] [ˈspɪnɪŋ] ,
Metal spinning ,
金属 旋转 ,

金属旋压，

[ðæt] [ˈprəʊses][ɒv; əv] [ʃiːt] [ˈmet(ə)l] [gʊdz] [ˌmænjuˈfæktʃərɪŋ] [wɪtʃ] [diːlz] [wɪð] [ðə; ði] [ˈfɔːmɪŋ] [ɒv; əv]
that process of sheet metal goods manufacturing which deals with the forming of
那 过程 的 床单 金属 商品 制造业 哪个 交易 和 这 成型 的
[ʃiːt] [ˈmet(ə)l][ˈɪntuː][ˈsɜːkjələ(r)] [ʃeɪps] [ɒv; əv] [greɪt] [vəˈraɪəti][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ðə; ði] [leɪð] ,
sheet metal into circular shapes of great variety by means of the lathe ,
床单 金属 进入 圆 形状 的 伟大的 种类 经过 方法 的 这 车床 ,

钣金制品制造工艺，是指利用车床将金属薄板加工成各种圆形形状的工艺。

[fɔːmz] [ænd; ənd][hænd] - [tuːlz] , [ɪz] [fʊl] [ɒv; əv] [kɪŋks] [ænd; ənd] [skiːm] [pɪˈkjuːliə(r)][tuː; tə][ɪtˈself] .
forms and hand - tools , is full of kinks and schemes peculiar to itself .
表格 和 手 - 工具 , 是 满的 的 扭结 和 方案 奇特 到 本身 .

形式和手工工具，充满了它自身特有的怪癖和方案。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz][ðə; ði] [ˈpɜːpəs] [ɒv; əv] [ðɪs] [ˈtriːtɪs] [tuː; tə] [gɪv] [ə; eɪ] [dɪˈskrɪpʃn] [ɒv; əv] [ˈspɪnɪŋ] [ɪn]
It is the purpose of this treatise to give a description of spinning in
它 是 这 目的 的 这 论文 到 给 一个 描述 的 旋转 在
[ˈdʒen(ə)rəl] ,
general ,
一般的 ,

本文旨在对纺纱工艺进行总体描述。

[ænd; ənd][tuː; tə] [ˈaʊtlaɪn] [sʌm; səm][ɒv; əv][ðə; ði] [ˈmeθədz] [ænd; ənd] [tuːlz] [juːst] [ɪn] [ˈspɪnɪŋ] [fɔː(r); fə(r)]
and to outline some of the methods and tools used in spinning for
和 到 大纲 一些 的 这 方法 和 工具 用过的 在 旋转 为了
[ˈræpɪd] [prəˈdʌkʃ(ə)n] .
rapid production .
迅速的 生产 .

并概述纺丝过程中用于快速生产的一些方法和工具。

[ðə; ði] [ˈprɒdʌkts] [ɒv; əv][ˈmet(ə)l] [ˈspɪnɪŋ] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [ɪn][ə; eɪ] [greɪt] [ˈmeni] [laɪnz] [ɒv; əv]
The products of metal spinning are used in a great many lines of
这 产品 的 金属 旋转 是 用过的 在 一个 伟大的 许多 线条 的
[ˌmænjuˈfæktʃə(r)] .
manufacture .
生产 .

金属旋压制品广泛应用于众多制造业领域。

[ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] [ðɪs] [wɜ:k] [ɑ:(r); ə(r)] [ˌʃændə'lɪə(r)] [pɑ:ts] , ['kʊkɪŋ] [ju:'tensɪlz] , ['sɪlvə(r)] [ænd; ənd]

Examples	of	this	work	are	chandelier	parts	,	cooking	utensils	,	silver	and
示例	的	这	工作	是	枝形吊灯	部分	,	烹饪	餐具	,	银	和

[brɪ'tɑ:niə] ['hɒləʊ] - [weə(r)] ,

brittania	hollow	-	ware	,
不列颠尼亚	空洞的	-	仓库	,

这类作品的例子包括吊灯部件、烹饪用具、银器和不列颠瓷器。

['ɔ:təməbi:l] [læmps] , [keɪn] - [hedz] [ænd; ənd] ['meni] ['ʌðə(r)] [ʃi:t] ['met(ə)l] ['speʃəltiz] .

automobile	lamps	,	cane	-	heads	and	many	other	sheet	metal	specialties	.
汽车	灯	,	甘蔗	-	头部	和	许多	其他	床单	金属	专业	.

汽车灯、拐杖头和许多其他钣金制品。

[brɑ:s] , ['kɒpə(r)] , [zɪŋk] , [ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm] , ['aɪən] , [sɒft] [sti:l] , [ænd; ənd] ,

Brass	,	copper	,	zinc	,	aluminum	,	iron	,	soft	steel	,	and	,
黄铜	,	铜	,	锌	,	铝	,	铁	,	柔软的	钢	,	和	,

黄铜、紫铜、锌、铝、铁、软钢，以及

[ɪn][fækt] ['nɪəli] [ɔ:l]['met(ə)lz] [ji:ld] ['redɪli] [tu:; tə][ðə; ði] ['spɪnərz] [skɪl] .

in	fact	nearly	all	metals	yield	readily	to	the	spinner's	skill	.
在	事实	几乎	全部	金属	屈服	容易	到	这	旋转器的	技能	.

事实上，几乎所有金属都能在纺纱者的技巧下轻松加工成型。

[æt; ət][best] ['spɪnɪŋ] [ɪz] ['fɪzɪkli] [hɑ:d] [wɜ:k] , [ænd; ənd][ðə; ði] [s'ɒftɐ] [ðə; ði] [stɒk] ,

At	best	spinning	is	physically	hard	work	,	and	the	softer	the	stock	,
在	最好的	旋转	是	身体	难的	工作	,	和	这	更柔和	这	库存	,

纺纱充其量也是一项体力劳动，而且纱线越软，

[ðə; ði] ['i:zɪə] [ænd; ənd]['kwɪkə(r)][ðə; ði]['spɪnə(r)][kæn; kən] [træns'fɔ:m] [ˌaɪ 'ti:]['ɪntu:][ðə; ði][rɪ'kwaɪəd]

the	easier	and	quicker	the	spinner	can	transform	it	into	the	required
这	更轻松	和	更快	这	旋转器	能	转换	它	进入	这	必需的

['prɒdʌkt] .

product	.
产品	.

旋转器越容易、越快速地将其转化为所需的产品。

[ðeə(r)] [ɑ:(r); ə(r)][bʌt; bət] [tu:] ['præktɪkl] [weɪz] [ɒv; əv] ['fɔ:mɪŋ] ['pi:sɪz] [ɒv; əv] [ʃi:t] ['met(ə)l]['ɪntu:] ['hɒləʊ]

There	are	but	two	practical	ways	of	forming	pieces	of	sheet	metal	into	hollow
那里	是	但	二	实际的	方式	的	成型	件	的	床单	金属	进入	空洞的

['sɜ:kjələ(r)]['ɑ:tɪk(ə)lz] :

circular	articles	:
圆	文章	:

将金属薄片加工成空心圆形制品的实用方法只有两种：

[baɪ][daɪz][ænd; ənd][baɪ] ['spɪnɪŋ] .

by	dies	and	by	spinning	.
经过	死亡	和	经过	旋转	.

通过模具和纺纱。

[baɪ][fɑ:(r)][ðə; ði] [tʃi:pɪst] [ænd; ənd][best] ['meθəd] [ɒv; əv][prə'dju:sɪŋ] [k'wɒntɪtɪz] [ɒv; əv] [ðɪs] [klɑ:s]

By	far	the	cheapest	and	best	method	of	producing	quantities	of	this	class
经过	远的	这	最便宜	和	最好的	方法	的	生产	数量	的	这	班级

[ɒv; əv] [wɜ:k] [ɪz][baɪ][ðə; ði][ju:z][ɒv; əv][daɪz] ,

of	work	is	by	the	use	of	dies	,
的	工作	是	经过	这	使用	的	死亡	,

目前为止，生产这类产品最便宜、最好的方法是使用模具。

[bʌt; bət][ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)] ['meni] [keɪsɪz] [weə(r)] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪm'præktɪk(ə)l][ɔː(r)][ɪm'pɒsəb(ə)l][tuː; tə] ['fɒləʊ] [ðɪs]

but	there	are	many	cases	where	it	is	impractical	or	impossible	to	follow	this
但	那里	是	许多	案例	在哪里	它	是	不切实际	或者	不可能的	到	跟随	这

[kɔːs] .

course	.
课程	.

但有很多情况下，遵循这一做法是不切实际的，或者是不可能的。

[daɪz] [ɑː(r); ə(r)] [ɪk'spensɪv] [ænd; ənd][ðeə(r)][ɪz] ['kɒnstənt] ['deɪndʒə(r)][ɒv; əv] ['breɪkɪdʒ] ,

Dies	are	expensive	and	there	is	constant	danger	of	breakage	,
死亡	是	昂贵的	和	那里	是	持续的	危险	的	破损	,

模具价格昂贵，而且随时都有破损的风险。

[ˌweər'æz] ['spɪnɪŋ] [fɔːmz] [ɑː(r); ə(r)] ['iːzəli] [ænd; ənd] ['tʃiːpli] [meɪd] [ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)]['ɔːlməʊst]

whereas	spinning	forms	are	easily	and	cheaply	made	and	are	almost
然而	旋转	表格	是	容易地	和	便宜	制成	和	是	几乎

['nevə(r)] ['dæmɪdʒd] [baɪ][juːz] [bɪ'jɒnd] [ə; eɪ] ['riːznəbl] [ə'maʊnt] [ɒv; əv][weə(r)] .

never	damaged	by	use	beyond	a	reasonable	amount	of	wear	.
绝不	损坏的	经过	使用	超过	一个	合理的	数量	的	穿	.

而纺纱模具制作简单、成本低廉，而且除了合理的磨损量外，几乎不会因使用而损坏。

[ðʌs] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [wen] [ðə; ði] [prə'dʌkʃ(ə)n] [ɪz] [smɔːl] ,

Thus	it	will	be	seen	that	when	the	production	is	small	,
因此	它	将要	是	已见	那	什么时候	这	生产	是	小的	,

由此可见，当产量较小时，

[ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɒt] [peɪ] [tuː; tə] [meɪk] ['kɒstli] [daɪz] .

it	does	not	pay	to	make	costly	dies	.
它	做	不是	支付	到	制作	昂贵	死亡	.

制造昂贵的模具并不划算。

[ə'gen] , [ðə; ði] [staɪlz] [ɔː(r)] [dɪ'zaɪnz] [ɒv; əv] ['meni] ['ɑːtɪk(ə)lz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] [spʌn] [ɑː(r); ə(r)] ['kɒnstəntli]

Again	,	the	styles	or	designs	of	many	articles	that	are	spun	are	constantly
再次	,	这	风格	或者	设计	的	许多	文章	那	是	旋转	是	不断地

['biːɪŋ] [tʃeɪndʒd] ;

being	changed	;
存在	已更改	;

此外，许多印刷品的风格或设计也在不断变化；

[ɪf] [meɪd] [baɪ][daɪz] [iːtʃ] [tʃeɪndʒ] [wʊd] [nə'sesɪteɪt] [ə; eɪ] [njuː] [daɪ] ,

if	made	by	dies	each	change	would	necessitate	a	new	die	,
如果	制成	经过	死亡	每个	改变	会	需要	一个	新的	死	,

如果用模具制作，每次更改都需要一个新的模具。

[waɪl] [ɪn] ['spɪnɪŋ] ['mɪəli] [ə; eɪ] [njuː] ['wʊdn] [fɔːm] [ɪz] [rɪ'kwaɪəd] — [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ði][əʊld]

while	in	spinning	merely	a	new	wooden	form	is	required	—	and	sometimes	the	old
尽管	在	旋转	仅仅	一个	新的	木制的	形式	是	必需的	—	和	有时	这	老的

[fɔːm] [kæn; kən][biː; bi] ['ɔːltəd] ,

form	can	be	altered	,
形式	能	是	已修改	,

而纺纱只需要一个新的木制模具——有时也可以对旧模具进行改造。

['kɒstɪŋ] ['præktɪkli] ['nʌθɪŋ] .

costing	practically	nothing	.
成本	几乎	没有什么	.

几乎不花什么钱。

[stɪl] ['ʌðə(r)] [ə'dvæntɪdʒ] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [ɑː(r); ə(r)] [ðæt] [ɪn] ['wɜːkɪŋ] [sɒft] [stiːl] ,

Still	other	advantages	of	spinning	are	that	in	working	soft	steel	,
仍然	其他	优势	的	旋转	是	那	在	在职的	柔软的	钢	,

旋压加工的其他优点还包括在加工软钢方面。

[ə; eɪ] [mʌtʃ] [tʃiːpə] [greɪd] [meɪ] [biː; bi] [spʌn] [ðæn; ðən] [kæn; kən] [biː; bi] [drɔːn] [wɪð] [daɪz] ;

a	much	cheaper	grade	may	be	spun	than	can	be	drawn	with	dies	;
一个	很多	更便宜	年级	可能	是	旋转	比	能	是	绘制	和	死亡	;

纺丝可以生产出比用模具拉伸更便宜的纱线；

[biːdz] [meɪ] [biː; bi] [rəʊld] [æt; ət] [ðə; ði] ['edʒɪz] [ɒv; əv] [ʃelz] [æt; ət] ['lɪt(ə)l] [ɪk'spens] ;

beads	may	be	rolled	at	the	edges	of	shells	at	little	expense	;
珠子	可能	是	滚动	在	这	边缘	的	贝壳	在	小的	费用	;

在贝壳边缘卷制珠子成本很低；

[ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] ['piːsɪz] [meɪ] [biː; bi] [meɪd] ['kwɪkli] , [ænd; ənd] ,

experimental	pieces	may	be	made	quickly	,	and	,
实验	件	可能	是	制成	迅速地	,	和	,

实验性作品可以很快制作完成，而且，

['ædɪd] [tuː; tə] [ðiːz] ['fiːtʃəz] ['kɒmz] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] ['veri] ['dɪfɪkəlt] [wɜːk] [ðæt] ['kænɒt] ['pɒsəbli]

added	to	these	features	comes	the	fact	that	very	difficult	work	that	cannot	possibly
额外	到	这些	特征	来	这	事实	那	非常	难的	工作	那	不能	可能

[biː; bi] [meɪd] [wɪð] [daɪz] [kæn; kən] [biː; bi] [spʌn] [wɪð] [kəm'pærətɪv] [iːz] .

be	made	with	dies	can	be	spun	with	comparative	ease	.
是	制成	和	死亡	能	是	旋转	和	比较	舒适	.

此外，用模具无法完成的非常困难的工作也可以相对容易地用纺车完成。

[ˌaɪ 'tiː] [mʌst; məst] [nɒt] [biː; bi] [kən'struːd] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [ə'bʌv] [ðæt] ['spɪnɪŋ] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi]

It	must	not	be	construed	from	the	above	that	spinning	is	to	be
它	必须	不是	是	解释	从	这	多于	那	旋转	是	到	是

[prɪ'fɜːd] [tuː; tə] [daɪ] [wɜːk] [ɪn] [ɔːl] [ɔː(r)] ['iːv(ə)n] [ɪn] [ðə; ði] [mə'dʒɒrəti] [ɒv; əv] [keɪsɪz] ,

preferred	to	die	work	in	all	or	even	in	the	majority	of	cases	,
首选	到	死	工作	在	全部	或者	甚至	在	这	多数	的	案例	,

但不能由此推断，纺纱在所有情况下，甚至在大多数情况下，都优于模织。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz] , [ɒn] [ðə; ði] ['kɒntrəri] , [daɪ] [wɜːk] [ɪz] [ə; eɪ] [mɔː(r)] [ˌiːkə'nɒmɪk(ə)l] ['meθəd] [ɒv; əv]

because	,	on	the	contrary	,	die	work	is	a	more	economical	method	of
因为	,	在	这	相反	,	死	工作	是	一个	更多的	经济	方法	的

[ˌmænju'fæktʃə(r)] ,

manufacture	,
生产	,

相反，模具制造是一种更经济的制造方法。

[ænd; ənd] [ʃʊd; ʃəd] ['ɔːlweɪz] [biː; bi] [juːst] [wen] ['pɒsəb(ə)l] [ɒn] [prə'dʌkʃ(ə)n] [wɜːk] .

and	should	always	be	used	when	possible	on	production	work	.
和	应该	总是	是	用过的	什么时候	可能的	在	生产	工作	.

在生产工作中，应尽可能使用。

[ðə; ði] [keɪsɪz] [ɔːl'redi] ['saɪtɪd] [ɑː(r); ə(r)] ['mɪəli] ['gɪv(ə)n] [tuː; tə] [pɔɪnt] [aʊt] [sʌm; səm] [ɒv; əv] [ðə; ði]

The	cases	already	cited	are	merely	given	to	point	out	some	of	the
这	案例	已经	引用	是	仅仅	给定	到	观点	出去	一些	的	这

['ɪnstənsɪz] [ɪn] [wɪtʃ] ,

instances	in	which	,
实例	在	哪个	,

以上列举的案例仅仅是为了指出某些特定情况，

[fɔː(r); fə(r)] [ˌiːkə'nɒmɪk(ə)l] ['riːz(ə)nz] , ['spɪnɪŋ] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi] [prɪ'fɜːd] [tuː; tə] [daɪ] [wɜːk] . [[fɔːr]]

for	economical	reasons	,	spinning	is	to	be	preferred	to	die	work	.	[	4	]
为了	经济	原因	,	旋转	是	到	是	首选	到	死	工作	.	[	4	]

从经济角度来看，纺纱比模切更可取。[4]

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð]

The	Spinning	Lathe
这	旋转	车床

旋转车床

[ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] [tuːl] [juːst] [ɪn][ðə; ði][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [ɪz][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] , [ʃəʊn] [ɪn]
The principal tool used in the operation of spinning is the spinning lathe , shown in
这 主要的 工具 用过的 在 这 手术 的 旋转 是 这 旋转 车床 , 所示 在
[fɪg] . [wʌn] .
Fig . 1 .
如图 . 1 .

纺丝操作中使用的主要工具是纺丝车床，如图 1 所示。

[waɪl] [ɪn] ['meni] [rɪ'spekts] [ðɪs] [mə'ʃiːn] [ɪz]['sɪmələ(r)][tuː; tə] ['eni] ['ʌðə(r)] [leɪð] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [bɪlt] [wɪ'ðaʊt]
While in many respects this machine is similar to any other lathe , it is built without
尽管 在 许多 尊重 这 机器 是 相似的 到 任何 其他 车床 , 它 是 建造 没有
[bæk] - [gɪr] ,
back - gears ,
后退 - 齿轮 ,

虽然这台机器在很多方面与其他车床相似，但它的设计没有后齿轮。

['kærɪdʒ] [ɔː(r)] [liːd] - [skruː] , [ɪz] ['veri] ['rɪdʒɪd][ɪn] [kən'strʌkʃn] , [ænd; ənd] , [ɒn][ðə; ði] [həʊl] ,
carriage or lead - screw , is very rigid in construction , and , on the whole ,
运输 或者 带领 - 拧紧 , 是 非常 死板的 在 建造 , 和 , 在 这 所有的 ,

滑架或丝杠结构非常坚固，而且总体而言，

['veri] [mʌtʃ] [rɪ'zemb(ə)lz][ə; eɪ] [spiːd] [leɪð] .
very much resembles a speed lathe .
非常 很多 类似 一个 速度 车床 .

非常像一台高速车床。

[laɪk] ['ʌðə(r)] [leɪðz] , [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] [ɪz] ['fɪtɪd] [wɪð] [ə; eɪ][kəʊn] ['pʊli] (['prefrəbli] [ɒv; əv]
Like other lathes , the spinning lathe is fitted with a cone pulley (preferably of
喜欢 其他 车床 , 这 旋转 车床 是 适配 和 一个 锥体 滑轮 (最好 的
[wʊd] ,
wood ,
木头 ,

与其他车床一样，旋转车床也装有锥形皮带轮（最好是木制的），

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv][ɪts] ['laɪtnəs] [ænd; ənd] ['grɪpɪŋ] ['kwɒlətiz]) , [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði][juːz][ɒv; əv][fɔː(r)][ɔː(r)]
because of its lightness and gripping qualities) , allowing the use of four or
因为 的 它是 亮度 和 扣人心弦 品质) , 允许 这 使用 的 四 或者
[faɪv] ['dɪfrənt] [spiːdz] .
five different speeds .
五 不同的 速度 .

由于其轻便且抓握力强），因此可以使用四到五种不同的速度。

[spiːd] [ɪz][æn; ən][ɪm'pɔːt(ə)nt]['fæktə(r)][ɪn] ['spɪnɪŋ] .
Speed is an important factor in spinning .
速度 是 一个 重要的 因素 在 旋转 .

速度是旋转的重要因素。

['ɑːbɪtrəri] [ruːlz] [fɔː(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ] [spiːdz] ['kænɒt] [biː; bi]['gɪv(ə)n] ,
Arbitrary rules for spinning speeds cannot be given ,
随意的 规则 为了 旋转 速度 不能 是 给定 ,

旋转速度不能随意设定规则，

[æz; əz][ðə; ði] [θɪkə] [ðə; ði] [stɒk] [ðə; ði] ['sləʊə] [mʌst; məst][biː; bi][ðə; ði] [spiːd] ;
as the thicker the stock the slower must be the speed ;
作为 这 较厚 这 库存 这 慢点 必须 是 这 速度 ;

料层越厚，速度就越慢；

[ðʌs] [waɪl] - / - - [ɪntʃ] ['aɪən][kæn; kən][biː; bi] ['redɪli] [spʌn] [æt; ət] - [ˌrevə'lʊʃən] ,
thus while 1 / 32 - inch iron can be readily spun at 600 revolutions ,
因此 尽管 - / - - 英寸 铁 能 是 容易 旋转 在 - 革命 ,

因此，虽然 1/32 英寸的铁很容易就能以 600 转的速度旋转，

- / - - [ɪntʃ] ['aɪən] [wʊd] [nə'sesɪteɪt] [rɪ'dʊsɪŋ] [ðə; ði] [spiːd] [tuː; tə] - [ˌrevə'lʊʃən] [pə(r)] ['mɪnɪt] .

1 / 16 - inch iron would necessitate reducing the speed to 400 revolutions per minute .

- / - - 英寸 铁 会 需要 减少 这 速度 到 - 革命 每 分钟 .

如果使用 1/16 英寸的铁，则需要将转速降低到每分钟 400 转。

[zɪŋk] [spɪnz] [best] [æt; ət] [frɒm; frəm] [wʌn] , - [tuː; tə] [wʌn] , - [ˌrevə'lʊʃən] ;

Zinc spins best at from 1 , 000 to 1 , 400 revolutions ;

锌 旋转 最好的 在 从 1 , - 到 1 , - 革命 ;

锌的最佳转速为每转 1000 至 1400 转；

['kɒpə(r)] [wɜːks] [wel] [æt; ət] - [tuː; tə] [wʌn] , - ; [brɑːs] [ænd; ənd] [ə'luːmɪnəm; ə'luːmənəm] [rɪ'kwaɪə(r)] ['præktɪkli] [ðə; ði] [seɪm] [spiːd] ,

copper works well at 800 to 1 , 000 ; brass and aluminum require practically the same speed ,

铜 作品 出色地 在 - 到 1 , - ; 黄铜 和 铝 要求 几乎 这 相同的 速度 ,

铜的加工速度在 800 到 1000 之间效果很好；黄铜和铝所需的加工速度几乎相同。

[frɒm; frəm] - [tuː; tə] [wʌn] , - ;

from 800 to 1 , 200 ;

从 - 到 1 , - ;

从 800 到 1,200；

[waɪl] [ðə; ði] [kəm'pærətɪvli] [sləʊ] [spiːd] [ɒv; əv] - [tuː; tə] - [ˌrevə'lʊʃən] [ɪz] [ɪ'fektɪv] [ɒn] ['aɪən] [ænd; ənd] [sɒft] [stiːl] .

while the comparatively slow speed of 300 to 600 revolutions is effective on iron and soft steel .

尽管 这 比较 慢的 速度 的 - 到 - 革命 是 有效的 在 铁 和 柔软的 钢 .

而 300 至 600 转的相对较慢的速度对铁和软钢来说是有效的。

[brɪ'tɑːniə] [ænd; ənd] ['sɪlvə(r)] [spɪn] [best] [æt; ət] [spiːdz] [frɒm; frəm] - [tuː; tə] [wʌn] , - [ˌrevə'lʊʃən] .

Brittania and silver spin best at speeds from 800 to 1 , 000 revolutions .

不列颠尼亚 和 银 旋转 最好的 在 速度 从 - 到 1 , - 革命 .

Brittania 和 Silver 的最佳旋转速度为 800 至 1,000 转/分钟。

[fɪg] .

Fig .

如图 .

如图。

[wʌn] ['spɪnɪŋ] [leɪð]

1 Spinning Lathe

1 旋转 车床

1 台旋压车床

[wʌn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɪ'senʃ(ə)l] [pɑːts] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] [ɪz] [ðə; ði] [tiː] - [rest] .

One of the essential parts of the spinning lathe is the T - rest .

一 的 这 基本的 部分 的 这 旋转 车床 是 这 T - 休息 .

车床的重要部件之一是T型支架。

[ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv] [ðɪs] [rest] [ɪz] ['muːvəbl] [ɒn] [ðə; ði] [weɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [leɪð] ,

The base of this rest is movable on the ways of the lathe ,

这 根据 的 这 休息 是 活动 在 这 方式 的 这 车床 ,

这个支架的底座可以在车床的导轨上移动。

[ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [hæz; həz] [æt; ət] [ðə; ði] [saɪd] ['nɪərɪst] [ðə; ði] ['ɒpəreɪtə(r)] ,

and it has at the side nearest the operator ,

和 它 有 在 这 边 最近的 这 操作员 ,

它在靠近操作员的一侧有：

[ə; eɪ] [stʌd] [ə'baʊt] [fɔː(r)] ['ɪntʃɪz] [ɪn] [daɪ'æmɪtə(r)] [ænd; ənd] [sɪks] ['ɪntʃɪz] [haɪ] ,

a	stud	about	four	inches	in	diameter	and	six	inches	high	,
一个	钉子	关于	四	英寸	在	直径	和	六	英寸	高的	,

直径约四英寸，高约六英寸的螺柱，

[θruː] [wɪtʃ] [ɪz] ['swivəl] [ðə; ði] [tiː] - [rest] ['prɒpə(r)] . [[faɪv]]

through	which	is	swiveled	the	T	-	rest	proper	.	[	5	]
通过	哪个	是	旋转	这	T	-	休息	恰当的	.	[	5	]

T 形支架正是通过这个支架旋转的。[5]

[æz; əz] [ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ʃəʊz] , [prə'vɪʒ(ə)n] [ɪz] [meɪd] [fɔː(r); fə(r)] ['reɪzɪŋ] [ænd; ənd] ['ləʊərɪŋ] [ðə; ði]

As	the	illustration	shows	,	provision	is	made	for	raising	and	lowering	the
作为	这	插图	演出	,	条款	是	制成	为了	提高	和	降低	这

[rest] ,

rest	,
休息	,

如图所示，其余部分可以升降。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪn'taɪə(r)] [rest] [meɪ] [biː; bi] [klæmpt] [ɪn] ['eni] [dɪ'zaɪəd] [pə'zɪʃ(ə)n] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] [ðə; ði]

and	the	entire	rest	may	be	clamped	in	any	desired	position	by	means	of	the
和	这	全部的	休息	可能	是	夹紧	在	任何	想要的	位置	经过	方法	的	这

[hænd] - [wiːl] [ʃəʊn] [bɪ'niːθ] [ðə; ði] [weɪz] .

hand	-	wheel	shown	beneath	the	ways	.
手	-	车轮	所示	下面	这	方式	.

其余部分均可通过导轨下方所示的手轮夹紧在任何所需位置。

[ðə; ði] [rest] ['prɒpə(r)] [kən'sɪsts] [ɒv; əv] [æn; ən] [ɑːm] , - [tuː; tə] - ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] ,

The	rest	proper	consists	of	an	arm	,	12	to	15	inches	long	,
这	休息	恰当的	由	的	一个	手臂	,	-	到	-	英寸	长的	,

其余部分主要包括一根长12到15英寸的臂，

['sɪmələ(r)] [tuː; tə] [ə; eɪ] [wʊd] ['tɜːrnərz] [rest] ,

similar	to	a	wood	turner's	rest	,
相似的	到	一个	木头	特纳的	休息	,

类似于木工车床的支架，

[ænd; ənd] [θruː] [ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv] [ðɪs] [ɑːm] [ɑː(r); ə(r)] [frɒm; frəm] [twelv] [tuː; tə] [ˌsɪks'tiːn] ['kləʊsli]

and	through	the	face	of	this	arm	are	from	twelve	to	sixteen	closely
和	通过	这	脸	的	这	手臂	是	从	十二	到	十六	密切

[speɪst] ⅜ - [ɪntʃ] [həʊlz] .

spaced	⅜	-	inch	holes	.
间隔	⅜	-	英寸	孔	.

在这只手臂的表面上，有十二到十六个紧密排列的 3/8 英寸孔。

[ðiːz] [həʊlz] [ɑː(r); ə(r)] [tuː; tə] [rɪ'siːv] [ðə; ði] [pɪn] [ə'genst] [wɪtʃ] [ðə; ði] [hænd] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] [held]

These	holes	are	to	receive	the	pin	against	which	the	hand	tools	are	held
这些	孔	是	到	收到	这	别针	反对	哪个	这	手	工具	是	握住

[waɪl] ['spɪnɪŋ] .

while	spinning	.
尽管	旋转	.

这些孔是用来容纳销钉的，手工具在旋转时就是靠销钉固定的。

[ðə; ði] [pɪn] [ɪz] [θriː] ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] [ænd; ənd] [ɒv; əv] ¾ - [ɪntʃ] [stiːl] ,

The	pin	is	three	inches	long	and	of	¾	-	inch	steel	,
这	别针	是	三	英寸	长的	和	的	¾	-	英寸	钢	,

这枚销钉长三英寸，由四分之三英寸粗的钢材制成。

[tɜːnd] [daʊn] [ɒn] [wʌn] [end] [tuː; tə] ['luːsli] [fɪt] [ðə; ði] [həʊlz] [ɪn] [ðə; ði] [rest] .

turned	down	on	one	end	to	loosely	fit	the	holes	in	the	rest	.
转向	向下	在	一	结尾	到	松散地	合身	这	孔	在	这	休息	.

将一端向下弯曲，使其与其余部分的孔松散地连接在一起。

[əˈnʌðə(r)] [ɪmˈpɔːt(ə)nt] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˈspɪnɪŋ] [leɪð] [ɪz][ðə; ði][teɪl] - [ˈsentə(r)] .

Another	important	part	of	the	spinning	lathe	is	the	tail	-	center	.
其他	重要的	部分	的	这	旋转	车床	是	这	尾巴	-	中心	.

车床的另一个重要部件是尾部中心。

[ðɪs] [ˈsentə(r)][ɪz] [ˈsʌmtaɪmz] [ðə; ði][ˈɔːd(ə)n(ə)ri] [ded] [ˈsentə(r)] [ðæt] [ɪz][ɪn][ˈdʒen(ə)rəl] [məˈʃiːn] [ʃɒp] [juːz]

This	center	is	sometimes	the	ordinary	dead	center	that	is	in	general	machine	shop	use
这	中心	是	有时	这	普通的	死的	中心	那	是	在	一般的	机器	店铺	使用

,

,

,

这个中心有时指的是一般机械加工车间常用的普通死顶尖。

[bʌt; bət] [ˈnɪəli] [ɔːl] [ˈspinəz] [juːz][ðə; ði] [rɪˈvɒlvɪŋ] [ˈsentə(r)] , [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . [ˌtuːˈtuː] .

but	nearly	all	spinners	use	the	revolving	center	,	shown	in	Fig	.	2	.
但	几乎	全部	旋转器	使用	这	旋转	中心	,	所示	在	如图	.	2	.

但几乎所有的旋转器都使用图 2 所示的旋转中心。

[ðə; ði] [rɪˈvɒlvɪŋ] [ˈsentə(r)][ɪz] ¾ [ɪntʃ] [daɪˈæmɪtə(r)] ([wɪˈðaʊt] [ˈteɪpə(r)]) [ænd; ənd] [əˈbaʊt] [sɪks] [ˈɪntʃɪz]

The	revolving	center	is	¾	inch	diameter	(	without	taper	)	and	about	six	inches
这	旋转	中心	是	¾	英寸	直径	(	没有	锥形	)	和	关于	六	英寸

[lɒŋ] ,

long	,
长的	,

旋转中心直径为¾英寸（无锥度），长度约为6英寸。

[ænd; ənd][ɪz] [ˈfɪtɪd] [ˈɪntuː][ðə; ði] [ˈsɒkɪt] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ ˈtiː] [rʌnz] ; [ðɪs] [ˈsɒkɪt] [ɪz] ,

and	is	fitted	into	the	socket	in	which	it	runs	;	this	socket	is	,
和	是	适配	进入	这	插座	在	哪个	它	跑步	;	这	插座	是	,

它安装在运行的插座中；这个插座是，

[ɪn] [tɜːn] , [ˈfɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði][ˈteɪpə(r)] [həʊl] [ɪn][ðə; ði] [ˈteɪlˌstɒk] .

in	turn	,	fitted	to	the	taper	hole	in	the	tailstock	.
在	转动	,	适配	到	这	锥形	洞	在	这	尾架	.

依次装入尾座的锥孔中。

[æt; ət][ðə; ði] [ˈbɒtəm] [ɒv; əv][ðə; ði] [həʊl] [ɪn][ðə; ði] [ˈsɒkɪt] [ɑː(r); ə(r)] [tuː] [stiːl] [ˈbʌtnz] ,

At	the	bottom	of	the	hole	in	the	socket	are	two	steel	buttons	,
在	这	底部	的	这	洞	在	这	插座	是	二	钢	按钮	,

插座孔底部有两个钢制按钮，

[ˈhɑːd(ə)nd] [ænd; ənd] [graʊnd] [ˈkɒnveks][ɒn][ðeə(r)][ˈfeɪsɪz] .

hardened	and	ground	convex	on	their	faces	.
硬化	和	地面	凸面	在	他们的	面孔	.

表面经过硬化和研磨，呈凸面状。

[ðiːz] [ˈbʌtnz] [ækt][æz; əz][bɔːl] [ˈberɪŋ] [ænd; ənd] [rɪˈdjuːs] [ˈfrɪkʃ(ə)n][tuː; tə][ə; eɪ] [ˈmɪnɪməm] .

These	buttons	act	as	ball	bearings	and	reduce	friction	to	a	minimum	.
这些	按钮	行为	作为	球	轴承	和	减少	摩擦	到	一个	最低限度	.

这些按钮起到滚珠轴承的作用，将摩擦力降至最低。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtuːˈtuː] . [rɪˈvɒlvɪŋ] [ˈsentə(r)]

2	.	Revolving	Center
2	.	旋转	中心

2. 旋转中心

[fɔːmz] [ænd; ənd] [tʃʌks] [fɔː(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ]
Forms **and** **Chucks** **for** **Spinning**
表格 和 查克 为了 旋转

纺纱用的模具和卡盘

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ʃel] [meɪd] [baɪ] ['spɪnɪŋ] [ɪz] [dɪ'pendənt] [ɒn][ðə; ði] [fɔːm] [ɔː(r)] [tʃʌk] [ə'pɒn]
The **shape** **of** **a** **shell** **made** **by** **spinning** **is** **dependent** **on** **the** **form** **or** **chuck** **upon**
这 形状 的 一个 壳 制成 经过 旋转 是 依赖 在 这 形式 或者 查克 之上
[wɪtʃ] [ðə; ði]['met(ə)l][ɪz] [spʌn] .
which **the** **metal** **is** **spun** **.**
哪个 这 金属 是 旋转 .

旋压成型的贝壳的形状取决于金属旋压时所用的模具或卡盘。

[fɔːmz] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] [pleɪn] ['spɪnɪŋ] [weə(r)] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [pə'mɪt]
Forms **are** **used** **for** **plain** **spinning** **where** **the** **shape** **of** **the** **shell** **will** **permit**
表格 是 用过的 为了 清楚的 旋转 在哪里 这 形状 的 这 壳 将要 允许
[ɒv; əv][ɪts] ['biːɪŋ] ['redɪli] ['teɪkən][frɒm; frəm][ðə; ði] [fɔːm] ['ɑːftə(r)][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [hæz; həz] [biːn]
of **its** **being** **readily** **taken** **from** **the** **form** **after** **the** **spinning** **has** **been**
的 它是 存在 容易 已采取 从 这 形式 后 这 旋转 有 到过
[kəm'plitɪd] ;
completed **;**
完全的 ;

对于普通纺纱，如果纱壳的形状允许在纺纱完成后很容易将其从模具中取出，则可以使用模具；

[bʌt; bət] [wen] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [sʌtʃ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɒt] “ [drɔː] ,
but **when** **the** **shape** **of** **the** **shell** **is** **such** **that** **it** **will** **not** **“** **draw** **,**
但 什么时候 这 形状 的 这 壳 是 这样的 那 它 将要 不是 “ 画 ,

但是当贝壳的形状使得它无法“吸引”时，

” [æz; əz][ðə; ði]['məuldə] [seɪ] , [ˌaɪ 'tiː] [bɪ'kʌmz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [ɪm'plɔɪ] ['sekʃənl] [tʃʌks] , ['sɪmələ(r)]
” **as** **the** **molders** **say** **,** **it** **becomes** **necessary** **to** **employ** **sectional** **chucks** **,** **similar**
” 作为 这 模具 说 , 它 变成 必要的 到 采用 分段式 查克 , 相似的
[tuː; tə][ðə; ði] [[sɪks]]
to **the** **[** **6** **]**
到 这 [6]

正如模具工所说，有必要采用分段式卡盘，类似于[6]

[wʌn] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . [θriː] .
one **shown** **in** **Fig** **.** **3** **.**
一 所示 在 如图 . 3 .

如图 3 所示。

['dʒen(ə)rəli] ['spiːkɪŋ] , ['spɪnɪŋ] [fɔːmz] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv] [kɪln] [draɪd] ['meɪp(ə)l] .
Generally **speaking** **,** **spinning** **forms** **are** **made** **of** **kiln** **dried** **maple** **.**
一般来说 请讲 , 旋转 表格 是 制成 的 窑 干燥 枫 .

一般来说，纺纱模具由窑干枫木制成。

['ɑːftə(r)] ['biːɪŋ] [bɔːd] [ænd; ənd] ['θredɪd] [tuː; tə] [fɪt] [ðə; ði] [leɪð] ['spɪnd(ə)l] ,
After **being** **bored** **and** **threaded** **to** **fit** **the** **lathe** **spindle** **,**
后 存在 无聊的 和 螺纹 到 合身 这 车床 主轴 ,

经过镗孔和攻丝以适配车床主轴后，

[ðə; ði] ['spɪnə(r)] [tɜːnz] [ðə; ði]['meɪp(ə)l] [blɒk] [tuː; tə] [ə'griː] [wɪð] [ə; eɪ] ['templɪt] [ʃeɪpt] [ɪn] ['aʊtlaɪn] [tuː; tə]
the **spinner** **turns** **the** **maple** **block** **to** **agree** **with** **a** **templet** **shaped** **in** **outline** **to**
这 旋转器 转弯 这 枫 堵塞 到 同意 和 一个 模板 形状 在 大纲 到
[ðə; ði]['sɑːmp(ə)l] [ʃel] .
the **sample** **shell** **.**
这 样本 壳 .

旋转器转动枫木块，使其与轮廓与样品贝壳形状相符的模板形状一致。

[wen] [nəʊ]['sɑ:mp(ə)l][ɪz] ['fɜ:nɪʃt] , [ðə; ði] ['templɪt] [mʌst; məst][bi:; bi][leɪd] [aʊt] [frɒm; frəm][ə; eɪ] [sketʃ]

When	no	sample	is	furnished	,	the	templet	must	be	laid	out	from	a	sketch
什么时候	不	样本	是	提供	,	这	模板	必须	是	铺设	出去	从	一个	草图

[ɔ:(r)] ['drɔ:ɪŋ] ;

or	drawing	;
或者	绘画	;

如果没有提供样品，则必须根据草图或图纸绘制模板；

[ɪn]['aɪðə(r)] [keɪs] ['prɒpə(r)] [ə'laʊəns] [ɪz] [meɪd] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] ['θɪknəs] [ɒv; əv][ðə; ði] [stɒk] .

in	either	case	proper	allowance	is	made	for	the	thickness	of	the	stock	.
在	任何一个	案件	恰当的	津贴	是	制成	为了	这	厚度	的	这	库存	.

无论哪种情况，都会适当考虑材料的厚度。

[wen] [lɑ:dʒ] [k'wɒntɪtɪz] [ɒv; əv] [ʃelz] [ɑ:(r); ə(r)][tu:; tə][bi:; bi] [spʌn] , [ɔ:l] [ə'laɪk] ,

When	large	quantities	of	shells	are	to	be	spun	,	all	alike	,
什么时候	大的	数量	的	贝壳	是	到	是	旋转	,	全部	同样	,

当需要纺制大量相同的贝壳时，

[ðə; ði] [fɔ:m] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] [meɪd] [ɒv; əv] ['lɪgnəm] .

the	form	is	sometimes	made	of	lignum	vitæ	.
这	形式	是	有时	制成	的	木材	vitæ	.

该形式有时是由 vitæ 制成的。

[ə'nʌðə(r)] ['meθəd] [ɪz][tu:; tə] [tɜ:n] [ðə; ði]['meɪp(ə)l] [fɔ:m] [smɔ:l] [ɪ'nʌf] [səʊ] [ðæt] [wʌn] [ʃel] [meɪ] [bi:; bi]

Another	method	is	to	turn	the	maple	form	small	enough	so	that	one	shell	may	be
其他	方法	是	到	转动	这	枫	形式	小的	足够的	所以	那	一	壳	可能	是

[spʌn] [ænd; ənd] [sɪ'mentɪd] [tu:; tə][ˌaɪ 'ti:][ænd; ənd] [ðen] [ðɪs] ['met(ə)l] - [keɪst] [fɔ:m] [ɪz] [ju:st] [tu:; tə][spɪn]

spun	and	cemented	to	it	and	then	this	metal	-	cased	form	is	used	to	spin
旋转	和	水泥	到	它	和	然后	这	金属	-	有壳	形式	是	用过的	到	旋转

[ðə; ði] ['bæləns] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃelz] .

the	balance	of	the	shells	.
这	平衡	的	这	贝壳	.

另一种方法是将枫木模具做得足够小，以便将一个贝壳旋转并粘合到模具上，然后用这个金属外壳的模具旋转其余的贝壳。

[fɔ:(r); fə(r)] [kən'tɪnjuəs] ['spɪnɪŋ] , [fɔ:mz] [ɑ:(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv][kɑ:st]['aɪən][ɔ:(r)] [sti:l] ,

For	continuous	spinning	,	forms	are	made	of	cast	iron	or	steel	,
为了	连续的	旋转	,	表格	是	制成	的	投掷	铁	或者	钢	,

连续纺丝用的模具由铸铁或钢制成。

[wɪtʃ] [ɒv; əv] [kɔ:s] [meɪks] [ə; eɪ][məʊst][ˌsætɪs'fæktəri] ['sɜ:fɪs] [tu:; tə][spɪn][ɒn][ænd; ənd] [gɪvz]

which	of	course	makes	a	most	satisfactory	surface	to	spin	on	and	gives
哪个	的	课程	制作	一个	最多	令人满意的	表面	到	旋转	在	和	给予

[ɪn'defɪnət] ['sɜ:vɪs] .

indefinite	service	.
不定	服务	.

当然，这为纺纱提供了非常令人满意的表面，并且经久耐用。

[fɪg] . [θri:] .

Fig	.	3	.
如图	.	3	.

图3。

['sekʃənl] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk]

Sectional	Spinning	Chuck
分段式	旋转	查克

分段式旋转卡盘

[ə; eɪ] ['sekʃənl] [ɔː(r)] “ [splɪt] ” [tʃʌk] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [kɔːld] , [ɪz] , [æz; əz][ðə; ði] [neɪm]

A	sectional	or	“	split	”	chuck	,	as	it	is	sometimes	called	,	is	,	as	the	name
一个	分段式	或者	“	分裂	”	查克	,	作为	它	是	有时	称为	,	是	,	作为	这	姓名

[ɪm'plaɪz] ,

implies	,
暗示	,

分段式或“分体式”卡盘，正如其名称所示，

[ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] [ɔː(r)] [fɔːm] [wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi]['teɪkən] [ə'pɑːt] [ɪn] ['sekʃənz] ['ɑːftə(r)][ðə; ði] [ʃel]

a	spinning	chuck	or	form	which	may	be	taken	apart	in	sections	after	the	shell
一个	旋转	查克	或者	形式	哪个	可能	是	已采取	除	在	部分	后	这	壳

[hæz; həz] [biːn] [spʌn] ['əʊvə(r)][ˌaɪ 'tiː] .

has	been	spun	over	it	.
有	到过	旋转	超过	它	.

旋转卡盘或模具，在贝壳旋转完成后可以分段拆卸。

[æz; əz] [bɪ'fɔː(r)] ['steɪtɪd] ,

As	before	stated	,
作为	前	声明	,

如前所述，

[ðɪs] [klɑːs] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] [ɪz]['əʊnli] [juːst] [wen] [ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [ʃel] [kʊd; kəd] [nɒt] [biː; bi]

this	class	of	spinning	chuck	is	only	used	when	the	finished	shell	could	not	be
这	班级	的	旋转	查克	是	仅有的	用过的	什么时候	这	完成的	壳	可以	不是	是

[rɪ'muːvd] [frɒm; frəm][æn; ən]['ɔːd(ə)n(ə)ri] [fɔːm] ['ɑːftə(r)] ['spɪnɪŋ] .

removed	from	an	ordinary	form	after	spinning	.
已移除	从	一个	普通的	形式	后	旋转	.

这种类型的旋转卡盘仅用于纺丝后成品壳体无法从普通模具中取出的情况。

['ɑːftə(r)][ə; eɪ] [ʃel] [hæz; həz] [biːn] [spʌn] ['əʊvə(r)][ə; eɪ] ['sekʃənl] [tʃʌk] ,

After	a	shell	has	been	spun	over	a	sectional	chuck	,
后	一个	壳	有	到过	旋转	超过	一个	分段式	查克	,

炮弹在分段式卡盘上旋转之后，

[ðə; ði] [ʃel] [ænd; ənd][ðə; ði] ['sekʃənz] [ɒv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] [ɑː(r); ə(r)][tə'geðə(r)] ['pʊld] ['leŋθwaɪz]

the	shell	and	the	sections	of	the	chuck	are	together	pulled	lengthwise
这	壳	和	这	部分	的	这	查克	是	一起	拉	纵向

[frɒm; frəm][ðə; ði][kɔː(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] .

from	the	core	of	the	chuck	.
从	这	核	的	这	查克	.

将外壳和卡盘的各个部分一起从卡盘的核心部分纵向拉出。

[ðen] , ['stɑrtɪŋ] [wɪð] [ðə; ði] [kiː] ['sekʃ(ə)n] ,

Then	,	starting	with	the	key	section	,
然后	,	开始	和	这	钥匙	部分	,

然后，从关键部分开始，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][æn; ən] ['iːzi] ['mætə(r)][tuː; tə] [rɪ'muːv] [iːtʃ] ['sekʃ(ə)n][frɒm; frəm][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel]

it	is	an	easy	matter	to	remove	each	section	from	the	inside	of	the	shell
它	是	一个	简单的	事情	到	消除	每个	部分	从	这	里面	的	这	壳

.

:
.

将外壳内部的每个部分取出是一件很容易的事。

[æz; əz][ðə; ði] ['sekʃənz] [ɑː(r); ə(r)] [rɪ'muːvd] , [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [rɪ'pleɪsd] [ə'pɒn][ðə; ði][kɔː(r)] ,

As	the	sections	are	removed	,	they	are	replaced	upon	the	core	,
作为	这	部分	是	已移除	,	他们	是	替换	之上	这	核	,

移除各部分后，再将它们放回核心位置。

[slɪpt] ['ʌndə(r)][ðə; ði] [rɪ'teɪnɪŋ] [flændʒ][ænd; ənd][ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz] ['redi] [fɔ:(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ] [ə; eɪ]

slipped	under	the	retaining	flange	and	the	chuck	is	ready	for	spinning	a
滑倒了	在下面	这	保留	法兰	和	这	查克	是	准备好	为了	旋转	一个

[nju:] [ʃel] .

new	shell	.
新的	壳	.

卡盘滑入固定法兰下方，即可开始旋压新的壳体。

[ðə; ði] [həʊl] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [rɪ'mu:vɪŋ] [ænd; ənd] [rɪ'pleɪsɪŋ] [ðə; ði] ['sekʃənz] [ɒv; əv][ə; eɪ] [tʃʌk]

The	whole	operation	of	removing	and	replacing	the	sections	of	a	chuck
这	所有的	手术	的	移除	和	替换	这	部分	的	一个	查克

[teɪks] [les] [taɪm][ðæn; ðən][ˌaɪ 'ti:] [dʌz] [tu:; tə] [tel] [ˌaɪ 'ti:] ,

takes	less	time	than	it	does	to	tell	it	,
需要	较少的	时间	比	它	做	到	告诉	它	,

拆卸和更换卡盘各部分的整个操作所需时间比告诉它所需时间还要短。

[ænd; ənd] , [æz; əz][ðə; ði] ['sekʃənz] [ɑ:(r); ə(r)][ɒv; əv] ['dɪfrənt] ['saɪzɪz] ,

and	,	as	the	sections	are	of	different	sizes	,
和	,	作为	这	部分	是	的	不同的	尺寸	,

而且，由于各部分大小不一，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['i:zi] [tu:; tə] [rɪ'pleɪs] [ðem; ðəm][ɪn][ðə; ði]['prɒpə(r)]['ɔ:də(r)] .

it	is	easy	to	replace	them	in	the	proper	order	.
它	是	简单的	到	代替	他们	在	这	恰当的	命令	.

按正确的顺序更换它们很容易。

[laɪk] ['ʌðə(r)] [fɔ:mz] , ['sekʃənl] [tʃʌks] [ɑ:(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv] [wʊd] [ɔ:(r)]['met(ə)l] ,

Like	other	forms	,	sectional	chucks	are	made	of	wood	or	metal	,
喜欢	其他	表格	,	分段式	查克	是	制成	的	木头	或者	金属	,

与其他类型的卡盘一样，分段式卡盘由木头或金属制成。

[ə'kɔ:dɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði][rɪ'kwaɪərmənts][ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒb] .

according	to	the	requirements	of	the	job	.
根据	到	这	要求	的	这	工作	.

根据工作要求。

[ðə; ði][kɔ:(r)][ænd; ənd] [rɪ'teɪnɪŋ] [rɪŋ] [ɑ:(r); ə(r)][fɜ:st] [meɪd] [frɒm; frəm][wʌn] [pi:s] [ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði]

The	core	and	retaining	ring	are	first	made	from	one	piece	and	then	the
这	核	和	保留	戒指	是	第一的	制成	从	一	片	和	然后	这

['sekʃənz] [ɑ:(r); ə(r)] [tɜ:nd] [ɪn][ə; eɪ] [kən'tɪnjuəs] [rɪŋ] [ænd; ənd][splɪt] [wɪð] [ə; eɪ][faɪn] [sɔ:] .

sections	are	turned	in	a	continuous	ring	and	split	with	a	fine	saw	.
部分	是	转向	在	一个	连续的	戒指	和	分裂	和	一个	美好的	锯	.

首先将芯材和挡圈用一块材料制成，然后将各部分车削成一个连续的环，再用细锯将其锯开。

[ɪn][sʌm; səm][keɪsɪz][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['nesəsəri] [tu:; tə][ˌeɪ di: 'di:][ə; eɪ][smɔ:l] [pi:s] [tu:; tə][ðə; ði][lɑ:st]['sekʃ(ə)n]

In	some	cases	it	is	necessary	to	add	a	small	piece	to	the	last	section
在	一些	案例	它	是	必要的	到	添加	一个	小的	片	到	这	最后的	部分

[tu:; tə] [meɪk] [ʌp][fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] [stɒk] [lɒst] [ɪn] ['splɪtɪŋ] [ðə; ði] ['sekʃənz] . [['sɛvən]]

to	make	up	for	the	stock	lost	in	splitting	the	sections	.	[	7	]
到	制作	向上	为了	这	库存	丢失的	在	分裂	这	部分	.	[	7	]

有些情况下，需要在最后一节中添加一小块，以弥补分割各节时损失的库存。[7]

[ə'nʌðə(r)][kaɪnd][ɒv; əv] ['sekʃənl] [tʃʌk] , [nəʊn] [tu:; tə][ðə; ði] [treɪd] [æz; əz][ə; eɪ] “ [plʌg] ” ([ʃəʊn] [ɪn]

Another	kind	of	sectional	chuck	,	known	to	the	trade	as	a	“	plug	”	(	shown	in
其他	种类	的	分段式	查克	,	已知	到	这	贸易	作为	一个	“	插头	”	(	所示	在

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

另一种分段式卡盘，业内称之为“插头”(如图所示)。

[faɪv]) [ɪz] [juːst] [ɪkˈstensɪvli] [ɪn][sʌm; səm] [ʃɒps] [ɪn][keɪsɪz] [weə(r)] [ðə; ði] [ʃel] [mʌst; məst][hæv; həv]

5	)	is	used	extensively	in	some	shops	in	cases	where	the	shell	must	have
5	)	是	用过的	广泛地	在	一些	商店	在	案例	在哪里	这	壳	必须	有

[prəˈdʒekʃnz] [ɔː(r)] [ˈʃəuldəz] [æt; ət][bəuθ][endz] ,

projections	or	shoulders	at	both	ends	,
预测	或者	肩膀	在	两个都	结束	,

5）在一些店铺中被广泛用于贝壳两端必须有凸起或肩部的情况，

[ænd; ənd][nəʊ] [ˈbɒtəm] [tuː; tə][ðə; ði] [ʃel] [ɪz][rɪˈkwaɪəd] .

and	no	bottom	to	the	shell	is	required	.
和	不	底部	到	这	壳	是	必需的	.

而且不需要外壳底部。

[ɪn] [ˈmeɪkɪŋ] [ðə; ði][plʌg] , [wɪtʃ] [ɪz][ˈɔːlweɪz][ɪn] [tuː] [pɑːts] ,

In	making	the	plug	,	which	is	always	in	two	parts	,
在	制作	这	插头	,	哪个	是	总是	在	二	部分	,

制作插头时，插头总是由两部分组成，

[ðə; ði][fɜːst][hɑːf][ɪz] [tɜːnd] [tuː; tə] [teɪk] [ðə; ði] [ʃel] [frɒm; frəm][wʌn][end][tuː; tə][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv]

the	first	half	is	turned	to	take	the	shell	from	one	end	to	the	center	of
这	第一的	一半	是	转向	到	拿	这	壳	从	一	结尾	到	这	中心	的

[ðə; ði] [smɔːlɪst] [daɪˈæmɪtə(r)] .

the	smallest	diameter	.
这	最小	直径	.

前半部分旋转，使贝壳从一端到达直径最小的中心。

[ˈɪntuː][ðə; ði][end][ɒv; əv] [ðɪs] [pɑːt][ɪz] [bɔːd] [ə; eɪ][həʊl][tuː; tə] [wɪtʃ] [ɪz] [ˈfɪtɪd] [ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði]

Into	the	end	of	this	part	is	bored	a	hole	to	which	is	fitted	the	end	of	the
进入	这	结尾	的	这	部分	是	无聊的	一个	洞	到	哪个	是	适配	这	结尾	的	这

['sekənd] [pɑːt] ,

second	part	,
第二	部分	,

在这一部分的末端钻有一个孔，第二部分的末端可以装配到这个孔上。

[wɪtʃ] [ɪz] [ˈɑːftəwədz] [tɜːnd] [tuː; tə][fɪt][ðə; ði] [ʃel] .

which	is	afterwards	turned	to	fit	the	shell	.
哪个	是	然后	转向	到	合身	这	壳	.

然后将其旋转以适应外壳。

['əʊvə(r)] [ðɪs] [tuː] - [pɑːt] [plʌg][ðə; ði] [ʃel] [ɪz][spʌn] ;

Over	this	two	-	part	plug	the	shell	is	spun	;
超过	这	二	-	部分	插头	这	壳	是	旋转	;

将外壳套在这个两部分组成的塞子上旋转；

[ðen] [ðə; ði] [ˈbɒtəm] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪz][kʌt] [aʊt][ænd; ənd][ðə; ði][fɜːst][hɑːf][ɒv; əv][ðə; ði][plʌg]

then	the	bottom	of	the	shell	is	cut	out	and	the	first	half	of	the	plug
然后	这	底部	的	这	壳	是	切	出去	和	这	第一的	一半	的	这	插头

[rɪˈmuːvd] ,

removed	,
已移除	,

然后切掉外壳底部，取出塞子的第一部分。

[ðʌs] [əˈlaʊɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [tuː; tə][biː; bi] [wɪðˈdrɔːn] .

thus	allowing	the	shell	to	be	withdrawn	.
因此	允许	这	壳	到	是	撤回	.

这样就可以把炮弹取出来了。

[ðə; ði][fɜːst] [pɑːt][ɪz] [ðen] [rɪˈpleɪsd] [ænd; ənd][ðə; ði][plʌg][ɪz] ['redi] [fɔː(r); fə(r)][juːz] [əˈgen] .

The	first	part	is	then	replaced	and	the	plug	is	ready	for	use	again	.
这	第一的	部分	是	然后	替换	和	这	插头	是	准备好	为了	使用	再次	.

然后更换第一部分，插头即可再次使用。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[fɔːr] [ʃəʊz] [ə; eɪ] ['meθəd] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] ['dɪfɪkəlt] [ʃelz] [ðæt] ['ɔːdnrəli] [wʊd] [rɪ'kwaɪə(r)][ə; eɪ]
4 **shows** **a** **method** **of** **spinning** **difficult** **shells** **that** **ordinarily** **would** **require** **a**
4 演出 一个 方法 的 旋转 难的 贝壳 那 按说 会 要求 一个
['sekʃənl] [tʃʌk] .
sectional **chuck** **.**
分段式 查克 .

图 4 展示了一种旋转难以加工的贝壳的方法，这种贝壳通常需要分段式卡盘。

[ðə; ði] [ʃel] [ʃəʊn] [æt; ət][ðə; ði][left][ɒv; əv][fɪg] .
The **shell** **shown** **at** **the** **left** **of** **Fig** **.**
这 壳 所示 在 这 左边 的 如图 .

图左侧所示的贝壳。

[fɔːr][ɪz][fɜːst] [spʌn] [æz; əz][fɑː(r)][æz; əz][ðə; ði] [bʌldʒd] [pɑːt][ɒn][æn; ən]['ɔːd(ə)n(ə)ri] [fɔːm] [ðæt] [endz][æt; ət]
4 **is** **first** **spun** **as** **far** **as** **the** **bulged** **part** **on** **an** **ordinary** **form** **that** **ends** **at**
4 是 第一的 旋转 作为 远的 作为 这 鼓胀 部分 在 一个 普通的 形式 那 结束 在
[ðɪs] [pɔɪnt] .
this **point** **.**
这 观点 .

首先将 4 旋转到普通形状的凸起部分，该凸起部分止于此点。

[ðen] ['ɑːftə(r)] [ə'niːlɪŋ] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [rɪ'pleɪsd] [ɒn][ðə; ði] [fɔːm] [ænd; ənd] [waɪl] [ə'nʌðə(r)]['ɒpəreɪtə(r)]
Then **after** **annealing** **,** **it** **is** **replaced** **on** **the** **form** **and** **while** **another** **operator**
然后 后 退火 , 它 是 替换 在 这 形式 和 尽管 其他 操作员
[həʊldz][ðə; ði] ['wʊdn] [ɑːm] ,
holds **the** **wooden** **arm** **,**
持有 这 木制的 手臂 ,

退火后，将其放回模具上，同时另一名操作员握住木臂，

[səˈpɔːrtɪd] [wɪð] [ə; eɪ][pɪn][ɪn][ðə; ði][tiː] - [rest] ,
supported **with** **a** **pin** **in** **the** **T** **-** **rest** **,**
有 和 一个 别针 在 这 T - 休息 ,

由T型支架上的销钉支撑，

[ðə; ði]['spɪnə(r)] [fɔːmz] [ðə; ði]['met(ə)l][ə'raʊnd][ðə; ði] [bʌldʒ] - [ʃeɪpt] [end][ɒv; əv][ðə; ði][ɑːm] .
the **spinner** **forms** **the** **metal** **around** **the** **bulge** **-** **shaped** **end** **of** **the** **arm** **.**
这 旋转器 表格 这 金属 大约 这 凸出 - 形状 结尾 的 这 手臂 .

旋转器将金属围绕在手臂凸起的末端。

[ðə; ði][ɑːm] , ['biːɪŋ] ['steɪʃənri] [ɒn][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] ,
The **arm** **,** **being** **stationary** **on** **the** **inside** **of** **the** **shell** **,**
这 手臂 , 存在 静止的 在 这 里面 的 这 壳 ,

由于机械臂固定在壳体内部，

[ækts][æz; əz][ə; eɪ][kənˌtɪnju'eɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [fɔːm] ,
acts **as** **a** **continuation** **of** **the** **spinning** **form** **,**
行为 作为 一个 续篇 的 这 旋转 形式 ,

作为纺纱形式的延续，

[ænd; ənd][baɪ] [ðɪs] ['meθəd] [æz; əz] [gʊd] [ə; eɪ] [ʃel] [ɪz] [əb'teɪnd] [æz; əz][kʊd; kəd][biː; bi] [spʌn] [wɪð] [ə; eɪ]
and **by** **this** **method** **as** **good** **a** **shell** **is** **obtained** **as** **could** **be** **spun** **with** **a**
和 经过 这 方法 作为 好的 一个 壳 是 获得 作为 可以 是 旋转 和 一个
['sekʃənl] [tʃʌk] .
sectional **chuck** **.**
分段式 查克 .

通过这种方法，可以获得与使用分段式卡盘旋转所能获得的一样好的贝壳。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[fɔːr] . [kwɪk] ['meθəd] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] ['dɪfɪkəlt] [ʃel] [wɪ'ðaʊt] ['sekʃənl] [tʃʌk]
4 **.** **Quick** **Method** **of** **Spinning** **Difficult** **Shell** **Without** **Sectional** **Chuck**
4 . 快的 方法 的 旋转 难的 壳 没有 分段式 查克

4. 无需分段式卡盘即可快速旋压难加工壳体的方法

[fɪg] . [faɪv] .
Fig **.** **5** **.**
如图 . 5 .

图5。

['spɪnɪŋ] [ɒn] [plʌgz]
Spinning **on** **Plugs**
旋转 在 插头

旋转插头

[fɔː(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ] [ɑːpə'reɪʃnz] [ə'pɒn] ['tjuːbɪŋ] [ɔː(r)] [pres] - [drɔːn] [tjuːbz] , [stiːl] ['ɑːrbərz] [ɑː(r); ə(r)]
For **spinning** **operations** **upon** **tubing** **or** **press** **-** **drawn** **tubes** **,** **steel** **arbors** **are**
为了 旋转 运营 之上 管道 或者 按 - 绘制 管子 , 钢 凉亭 是
['dʒen(ə)rəli] [juːst] .
generally **used** **.**
一般来说 用过的 .

对于管材或压拔管材的旋压作业，通常使用钢制轴。

['tjuːbɪŋ] [meɪ] [biː; bi] ['redɪli] [spʌn] [ə'pɒn] [æn; ən] ['ɑːbə(r)] [ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [kæn; kən] [biː; bi] [rɪ'djuːst] [ɔː(r)]
Tubing **may** **be** **readily** **spun** **upon** **an** **arbor** **and** **it** **can** **be** **reduced** **or**
管道 可能 是 容易 旋转 之上 一个 乔木 和 它 能 是 减少 或者
[ɪk'spændɪd] [tuː; tə] [kəm'plaɪ] [wɪð] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv] [ʃel] [rɪ'kwaɪəd] [mʌtʃ] [mɔː(r)] ['kwɪkli] [ðæn; ðən]
expanded **to** **comply** **with** **the** **shape** **of** **shell** **required** **much** **more** **quickly** **than**
扩展 到 遵守 和 这 形状 的 壳 必需的 很多 更多的 迅速地 比
[ðə; ði] [ʃel] [kʊd; kəd] [biː; bi] [spʌn] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [blæŋk] .
the **shell** **could** **be** **spun** **from** **the** **blank** **.**
这 壳 可以 是 旋转 从 这 空白的 .

管材可以很容易地缠绕在轴上，并且可以比从坯料上旋制壳体更快地减小或扩大以适应所需的壳体形状。

['fɑːloʊərz]
Followers
追随者

关注者

[fɔː(r); fə(r)] ['həʊldɪŋ] [ðə; ði] [ʃiːt] ['met(ə)l] [blæŋk] [tuː; tə] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [fɔːm] ,
For **holding** **the** **sheet** **metal** **blank** **to** **the** **spinning** **form** **,**
为了 保持 这 床单 金属 空白的 到 这 旋转 形式 ,

用于将金属薄板坯料固定在旋压模具上，

[ə; eɪ] [blɒk] [ɒv; əv] [wʊd] [nəʊn] [æz; əz] [ðə; ði] ['fʊləʊə(r)] , [ɪz] [juːst] ([siː] [fɪg] . [sɪks]) .
a **block** **of** **wood** **known** **as** **the** **follower** **,** **is** **used** **(** **see** **Fig** **.** **6** **)** **.**
一个 堵塞 的 木头 已知 作为 这 追随者 , 是 用过的 (看 如图 . 6) .

使用一块被称为滑轨的木块（见图 6）。

['fɑːloʊərz] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [tuː; tə] [suːt] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv] [ðə; ði] [wɜːk] [wɪð] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)]
Followers **are** **made** **to** **suit** **the** **shape** **of** **the** **work** **with** **which** **they** **are**
追随者 是 制成 到 套装 这 形状 的 这 工作 和 哪个 他们 是
[tuː; tə] [biː; bi] [ɪm'plɔɪd] ,
to **be** **employed** **,**
到 是 受雇 ,

追随者是根据他们将被运用的工作的形状而制作的。

['ɔ:lweɪz] ['bi:ɪŋ] [meɪd] [wɪð] [ðə; ði]['lɑ:dʒɪst]['pɒsəb(ə)l] ['beərɪŋ] [ɒn][ðə; ði] [wɜ:k] ;

always	being	made	with	the	largest	possible	bearing	on	the	work	;
总是	存在	制成	和	这	最大	可能的	轴承	在	这	工作	;

始终以对作品影响最大的方式来完成；

[ðʌs] [ə; eɪ] [ʃel] [wɪð] [ə; eɪ][flæt] ['bɒtəm] [twelv] ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] [wʊd] [bi:; bi] [tɜ:nd] [wɪð]

thus	a	shell	with	a	flat	bottom	twelve	inches	in	diameter	would	be	turned	with
因此	一个	壳	和	一个	平坦的	底部	十二	英寸	在	直径	会	是	转向	和

[ðə; ði][eɪd][ɒv; əv][ə; eɪ]['fɒləʊə(r)] ['hævɪŋ] [æn; ən] 11¾ - [ɪntʃ] [feɪs] ,

the	aid	of	a	follower	having	an	11¾	-	inch	face	,
这	援助	的	一个	追随者	拥有	一个	11¾	-	英寸	脸	,

因此，直径为 12 英寸、底部平坦的贝壳，需要借助一个端面为 11¾ 英寸的压紧刀具进行车削。

[waɪl] [ə; eɪ] [ʃel] [wɪð] [ə; eɪ][fɔ:r] - [ɪntʃ] [feɪs] [wʊd] [teɪk] [ə; eɪ]['fɒləʊə(r)] [wɪð] [ə; eɪ] 3⅞ - [ɪntʃ] [feɪs] .

while	a	shell	with	a	4	-	inch	face	would	take	a	follower	with	a	3⅞	-	inch	face	.
尽管	一个	壳	和	一个	4	-	英寸	脸	会	拿	一个	追随者	和	一个	3⅞	-	英寸	脸	.

而面径为 4 英寸的炮弹则需要面径为 3⅞ 英寸的弹托。

[ɔ:l] [ʃelz] [du:; də][nɒt][hæv; həv][flæt] ['bɒtəms] , ['kɒnsɪkwəntli] , [ɪn] ['spɪnɪŋ] [sʌtʃ] [æz; əz][du:; də][nɒt]

All	shells	do	not	have	flat	bottoms	,	consequently	,	in	spinning	such	as	do	not
全部	贝壳	做	不是	有	平坦的	底部	,	最后	,	在	旋转	这样的	作为	做	不是

,

,

,

并非所有贝壳都有平坦的底部，因此，在旋转过程中，例如那些没有平坦底部的贝壳，

[ˌaɪ 'ti:] [bɪ'kʌmz] ['nesəsəri] [tu:; tə] [ɪm'plɔɪ] ['hɒləʊ] ['fɑ:loʊərz] .

it	becomes	necessary	to	employ	hollow	followers	.
它	变成	必要的	到	采用	空洞的	追随者	.

因此有必要采用空心从动件。

['hɒləʊ] ['fɑ:loʊərz] [hæv; həv][ðeə(r)] ['beərɪŋ] ['sɜ:rfɪs] [tɜ:nd] [aʊt][tu:; tə][fɪt][ðə; ði][endz][ɒv; əv][ðə; ði] [

Hollow	followers	have	their	bearing	surfaces	turned	out	to	fit	the	ends	of	the	[
空洞的	追随者	有	他们的	轴承	表面	转向	出去	到	合身	这	结束	的	这	[

[eit]]

8	]
8	]

空心从动件的轴承面车削成适合[8]的端部

[fɔ:mz] [wɪð] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)][tu:; tə][bi:; bi] [ju:st] .

forms	with	which	they	are	to	be	used	.
表格	和	哪个	他们	是	到	是	用过的	.

它们将与哪些形式一起使用。

[ɪn] ['præktɪs] ,

In	practice	,
在	实践	,

实际上，

[ðə; ði][blæŋk][ɪz][held] [ə'genst] [ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] ['sferɪkl] [fɔ:m] [wɪð] [ə; eɪ] [smɔ:l] [flæt] ['fɒləʊə(r)]

the	blank	is	held	against	the	end	of	the	spherical	form	with	a	small	flat	follower
这	空白的	是	握住	反对	这	结尾	的	这	球形	形式	和	一个	小的	平坦的	追随者

[ʌn'tɪl] [ɪ'nʌf] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [hæz; həz] [bi:n] [spʌn] [tu:; tə][əd'mɪt][ɒv; əv][ðə; ði] ['hɒləʊ] ['fɒləʊə(r)]

until	enough	of	the	shell	has	been	spun	to	admit	of	the	hollow	follower
直到	足够的	的	这	壳	有	到过	旋转	到	承认	的	这	空洞的	追随者

['bi:ɪŋ] [ju:st] .

being	used	.
存在	用过的	.

将坯料用一个小的扁平压条抵住球形模具的末端，直到旋出足够的壳体，以便可以使用空心压条为止。

[ɔ:l] ['fɑ:loʊərz] [ɑ:(r); ə(r)] [meɪd] [wɪð] [ə; eɪ] [lɑ:dʒ] ['sentə(r)] [həʊl] [ɪn] [wʌn] [end] [tu:; tə] [rɪ'si:v] [ðə; ði]

All	followers	are	made	with	a	large	center	hole	in	one	end	to	receive	the
全部	追随者	是	制成	和	一个	大的	中心	洞	在	一	结尾	到	收到	这

[rɪ'vɒlvɪŋ] [teɪl] - ['sentə(r)] .

revolving	tail	-	center	.
旋转	尾巴	-	中心	.

所有从动件的一端都有一个大的中心孔，用于容纳旋转的尾部中心。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[θri:] [taɪps] [ɒv; əv] ['fɑ:loʊərz]

Three	Types	of	Followers
三	类型	的	追随者

三种类型的追随者

[ɪn] ['stɑrtɪŋ] [tu:; tə] [spɪn] [ə; eɪ] ['dɪfɪkəlt] [ʃel] [ˌaɪ 'ti:] ['sʌmtaɪmz] ['hæpənz] [ðæt]

In	starting	to	spin	a	difficult	shell	it	sometimes	happens	that
在	开始	到	旋转	一个	难的	壳	它	有时	发生	那

在开始编织一个复杂的蛋壳时，有时会发生这种情况：

[ðə; ði] [[naɪn]]

the	[	9	]
这	[	9	]

[9]

[ˌnesə'serəli] [smɔ:l] ['fɒləʊə(r)] [wɪl] [nɒt] [həʊld] [ðə; ði] [blæŋk] .

necessarily	small	follower	will	not	hold	the	blank	.
一定	小的	追随者	将要	不是	抓住	这	空白的	.

未必小的追随者不会占据空白。

[tu:; tə] [prɪ'vent] [ðɪs] ['slɪpɪŋ] , [ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['fɒləʊə(r)] [ɪz] ['kʌvəd] [wɪð] ['eməri] [klɒθ] .

To	prevent	this	slipping	,	the	face	of	the	follower	is	covered	with	emery	cloth	.
到	防止	这	滑倒	,	这	脸	的	这	追随者	是	涵盖	和	金刚砂	布	.

为了防止滑脱，从动件的表面覆盖着砂布。

['ɒf(ə)n] , [haʊ'evə(r)] , [ɒn] [rʌf] [wɜ:k] , [ðə; ði] ['spɪnə(r)] [wɪl] [nɒt] [stɒp] [tu:; tə] [feɪs] [ðə; ði] ['fɒləʊə(r)] ,

Often	,	however	,	on	rough	work	,	the	spinner	will	not	stop	to	face	the	follower	,
经常	,	然而	,	在	粗糙的	工作	,	这	旋转器	将要	不是	停止	到	脸	这	追随者	,

然而，在进行粗加工时，纺纱者往往不会停下来面对纺纱者。

[bʌt; bət] [wɪl] [meɪk] [ə; eɪ] [lɑ:dʒ] ['ʃæləʊ] [dent] [æt; ət] [ðə; ði] ['sentə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [blæŋk] ;

but	will	make	a	large	shallow	dent	at	the	center	of	the	blank	;
但	将要	制作	一个	大的	浅的	凹痕	在	这	中心	的	这	空白的	;

但会在坯料中心留下一个又大又浅的凹痕；

[ðə; ði] ['ekstrə] ['preʃə(r)] [rɪ'kwaɪəd] [tu:; tə] [fɔ:s] [ðə; ði] ['met(ə)l] [ə'genst] [ðə; ði] [fɔ:m] [wɪl] ['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli]

the	extra	pressure	required	to	force	the	metal	against	the	form	will	usually
这	额外的	压力	必需的	到	力量	这	金属	反对	这	形式	将要	通常

[ˌəʊvə'kʌm] [ðə; ði] ['slɪpɪŋ] ['tendənsi] .

overcome	the	slipping	tendency	.
克服	这	滑倒	趋势	.

将金属压紧在模具上所需的额外压力通常会克服滑动趋势。

[fɪg] . ['sɛvən] .

Fig	.	7	.
如图	.	7	.

图7。

['spesəmən] [ɒv; əv]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ]
Specimens **of** **Metal** **Spinning**
标本 的 金属 旋转

金属旋压样品

[hænd] [tuːlz]
Hand **Tools**
手 工具

手动工具

[hænd] [tuːlz] , [ɪn] [greɪt] [və'raɪəti] , [fɔːm] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] ['æset] [ɒv; əv][ðə; ði] ['spɪnərz] [kɪt] .
Hand **tools** **,** **in** **great** **variety** **,** **form** **the** **principal** **asset** **of** **the** **spinner's** **kit** **.**
手 工具 , 在 伟大的 种类 , 形式 这 主要的 资产 的 这 旋转器的 成套工具 .

种类繁多的手工工具是纺纱工工具包的主要组成部分。

['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv] [tuːl] [stiːl] [fɔːdʒd] [tuː; tə][ðə; ði] [rɪ'kwaɪəd] [ʃeɪps] ,
Spinning **tools** **are** **made** **of** **tool** **steel** **forged** **to** **the** **required** **shapes** **,**
旋转 工具 是 制成 的 工具 钢 锻造 到 这 必需的 形状 ,

旋压工具由工具钢锻造成所需的形状，

[ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)] ['hɑːd(ə)nd] [ænd; ənd] ['pɒlɪʃt] [ɒn][ðə; ði] ['wɜːkɪŋ] [end] .
and **are** **hardened** **and** **polished** **on** **the** **working** **end** **.**
和 是 硬化 和 抛光 在 这 在职的 结尾 .

工作端经过硬化和抛光处理。

[ðə; ði] [raʊnd] [stiːl] [frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] ['veəriz] [frɒm; frəm] ½ [ɪntʃ] [tuː; tə] 1½ [ɪntʃ]
The **round** **steel** **from** **which** **they** **are** **made** **varies** **from** **½** **inch** **to** **1½** **inch**
这 圆形的 钢 从 哪个 他们 是 制成 变化 从 ½ 英寸 到 1½ 英寸
[ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] ,
in **diameter** **,**
在 直径 ,

它们所用的圆形钢材直径从½英寸到1½英寸不等。

[ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [klɑːs] [ɒv; əv] [wɜːk] [ə'pɒn] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][tuː; tə][biː; bi] [juːst] .
according **to** **the** **class** **of** **work** **upon** **which** **they** **are** **to** **be** **used** **.**
根据 到 这 班级 的 工作 之上 哪个 他们 是 到 是 用过的 .

根据它们将要用于的工作类别而定。

[ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [tuːl] [ɪz] [ə'baʊt] [ˌtuː'tuː] [fiːt] ,
The **length** **of** **a** **spinning** **tool** **is** **about** **2** **feet** **,**
这 长度 的 一个 旋转 工具 是 关于 2 脚 ,

纺纱工具的长度约为2英尺。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['fɪtɪd] ['ɪntuː][ə; eɪ] ['wʊdn] ['hænd(ə)l][ˌtuː'tuː] ['ɪntʃɪz] [daɪ'æmɪtə(r)][ænd; ənd] - ['ɪntʃɪz]
and **it** **is** **fitted** **into** **a** **wooden** **handle** **2** **inches** **diameter** **and** **18** **inches**
和 它 是 适配 进入 一个 木制的 处理 2 英寸 直径 和 - 英寸
[lɒŋ] ,
long **,**
长的 ,

它被安装在一个直径2英寸、长18英寸的木柄上。

['meɪkɪŋ] [ðə; ði]['təʊt(ə)l][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði] ['hændld] [tuːl] [ə'baʊt][θriː] [fiːt] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
making **the** **total** **length** **of** **the** **handled** **tool** **about** **3** **feet** **,** **as** **shown** **in** **Fig** **.**
制作 这 全部的 长度 的 这 处理 工具 关于 3 脚 , 作为 所示 在 如图 .
[eit] .
8 **.**
8 .

如图 8 所示，使得带柄工具的总长度约为 3 英尺。

[æz; əz][ðə; ði]['spɪnə(r)][həʊldz] [ðɪs] ['hænd(ə)l]['ʌndə(r)][ðə; ði] [raɪt] ['ɑːmpɪt] ,
As **the** **spinner** **holds** **this** **handle** **under** **the** **right** **armpit** **,**
作为 这 旋转器 持有 这 处理 在下面 这 正确的 腋窝 ,

旋转者将手柄置于右腋下，

[hiː; hi] [siˈkjuə] [ə; eɪ] [greɪt] [ˈliːvərɪdʒ] [əˈpɒn][ðə; ði] [wɜːk] [ænd; ənd][ɪz]['betə(r)]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [səˈplaɪ] [ðə; ði]

he	secures	a	great	leverage	upon	the	work	and	is	better	able	to	supply	the
他	确保	一个	伟大的	杠杆作用	之上	这	工作	和	是	更好的	有能力的	到	供应	这

['fɪzɪk(ə)l] ['paʊə(r)][rɪ'kwaɪəd][tuː; tə] [brɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə][ðə; ði][dɪ'zaɪəd] [ʃeɪp] .

physical	power	required	to	bring	the	metal	to	the	desired	shape	.
身体的	力量	必需的	到	带来	这	金属	到	这	想要的	形状	.

他能更好地掌控这项工作，并能提供将金属加工成所需形状所需的物理力量。

[fɪgz] . [eit][ænd; ənd][naɪn] .

Figs	.	8	and	9	.
无花果	.	8	和	9	.

图 8 和图 9。

['spɪnɪŋ] [tuːl] [ænd; ənd]['swɪv(ə)l]['kʌtə(r)]

Spinning	Tool	and	Swivel	Cutter
旋转	工具	和	旋转	刀具

旋转工具和旋转切割器

[ðə; ði] [kˈɒmənəst] [ænd; ənd][baɪ][fɑː(r)][ðə; ði][məʊst]['juːsf(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ɪz][ðə; ði]

The	commonest	and	by	far	the	most	useful	of	the	spinning	tools	is	the
这	最常见的	和	经过	远的	这	最多	有用	的	这	旋转	工具	是	这

[ˌkɒmbɪˈneɪʃ(ə)n] “ [pɔɪnt] [ænd; ənd] [bɔːl] ” [wɪtʃ] [təˈgeðə(r)] [wɪð] [ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv]['ʌðə(r)] [tuːlz] ,

combination	“	point	and	ball	”	which	together	with	a	number	of	other	tools	,
组合	“	观点	和	球	”	哪个	一起	和	一个	数字	的	其他	工具	,

最常见、也是迄今为止最有用的纺纱工具是“尖头球”组合工具，它与许多其他工具一起使用，

[ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

is	shown	in	Fig	.	11	.
是	所示	在	如图	.	-	.

如图 11 所示。

[ðɪs] [tuːl] [ɪz] [juːst] [ɪn] ['duːɪŋ] [ðə; ði] [bʌlk] [ɒv; əv][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [ɑːpə'reɪʃnz] — [fɔː(r); fə(r)] ['stɑrtɪŋ]

This	tool	is	used	in	doing	the	bulk	of	the	spinning	operations	—	for	starting
这	工具	是	用过的	在	正在做	这	大部分	的	这	旋转	运营	—	为了	开始

[ðə; ði] [wɜːk] [ænd; ənd] ['brɪŋɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [əˈprɒksɪmətli] [tuː; tə][ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv][ðə; ði] [fɔːm] .

the	work	and	bringing	it	approximately	to	the	shape	of	the	form	.
这	工作	和	带来	它	大约	到	这	形状	的	这	形式	.

该工具用于完成大部分纺纱操作——用于启动工作并将其大致纺成所需形状。

[ɪts][reɪndʒ][ɒv; əv] ['juːsflnəs] [ɪz] [lɑːdʒ] [ɒn] [əˈkaʊnt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['meni] ['dɪfrənt] [ʃeɪps] [ðæt] [meɪ]

Its	range	of	usefulness	is	large	on	account	of	the	many	different	shapes	that	may
它是	范围	的	用处	是	大的	在	帐户	的	这	许多	不同的	形状	那	可能

[biː; bi]['juːtəlaɪzd][baɪ] ['mɪəli] ['tɜːnɪŋ] [ðə; ði] [tuːl] [ɪn][ə; eɪ] ['dɪfrənt] [dəˈrekʃ(ə)n] .

be	utilized	by	merely	turning	the	tool	in	a	different	direction	.
是	利用	经过	仅仅	转弯	这	工具	在	一个	不同的	方向	.

由于只需改变工具的旋转方向，就可以利用其形成多种不同的形状，因此它的用途非常广泛。

[nekst][ɪn] [ɪmˈpɔːt(ə)ns] ['kɒmz] [ðə; ði] [flæt] [ɔː(r)] ['smuːðɪŋ] [tuːl] [wɪtʃ] , [æz; əz][ðə; ði] [neɪm] [ɪmˈplaɪz] ,

Next	in	importance	comes	the	flat	or	smoothing	tool	which	,	as	the	name	implies	,
下一个	在	重要性	来	这	平坦的	或者	平滑	工具	哪个	,	作为	这	姓名	暗示	,

其次重要的工具是平滑工具，顾名思义，它的作用是平滑处理。

[ɪz][fɔː(r); fə(r)] ['smuːðɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [ænd; ənd] ['fɪnɪʃɪŋ] ['eni] [rʌf] ['sɜːrfɪs] [left][baɪ][ðə; ði] [pɔɪnt]

is	for	smoothing	the	shell	and	finishing	any	rough	surfaces	left	by	the	point
是	为了	平滑	这	壳	和	精加工	任何	粗糙的	表面	左边	经过	这	观点

[ænd; ənd][bɔːl] [tuːl] .

and	ball	tool	.
和	球	工具	.

用于打磨外壳，并修整尖头和球形工具留下的任何粗糙表面。

[ðə; ði] ['fɪʃteɪl] [tuːl] , [səʊ] [nemd] [frɒm; frəm][ɪts] [ʃeɪp] ,
The fishtail tool , so named from its shape ,
这 鱼尾 工具 , 所以 命名 从 它是 形状 ,

鱼尾形工具，因其形状而得名。

[ɪz] [juːst] ['prɪnsəpli] [ɪn] ['fleərɪŋ] [ðə; ði][end][ɒv; əv][ə; eɪ] [ʃel] [frɒm; frəm][ðə; ði][ˌɪn'saɪd] ,
is used principally in flaring the end of a shell from the inside ,
是 用过的 主要 在 燃烧 这 结尾 的 一个 壳 从 这 里面 ,

主要用于从内部扩口壳体的端部。

“ ['spɪnɪŋ] [ɒn][eə(r)] , ” [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [tɜːrmd] .
“ spinning on air , ” as it is sometimes termed .
“ 旋转 在 空气 , ” 作为 它 是 有时 称为 .

有时人们会这样形容它：“空中旋转”。

[ðɪs] [tuːl] [ɪz] [juːst] [tuː; tə] [gʊd] [əd'vɑːntɪdʒ] [ɪn] ['eni] [pleɪs] [weə(r)] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [stretʃ]
This tool is used to good advantage in any place where it is necessary to stretch
这 工具 是 用过的 到 好的 优势 在 任何 地方 在哪里 它 是 必要的 到 拉紧
[ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə]['eni][ɪk'stent] ,
the metal to any extent ,
这 金属 到 任何 程度 ,

在任何需要将金属拉伸到任何程度的地方，这种工具都能发挥很好的作用。

[ænd; ənd][ɪts] [θɪn] ['raʊndɪŋ] [edʒ] [pruːvz] ['juːsf(ə)l][ɪn] ['setɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l]['ɪntuː] ['kɔːnəs] [ænd; ənd]
and its thin rounding edge proves useful in setting the metal into corners and
和 它是 薄的 四舍五入 边缘 证明 有用 在 环境 这 金属 进入 角落 和
['nærəʊ] [gruːvz] .
narrow grooves .
狭窄的 凹槽 .

其薄而圆润的边缘在将金属嵌入角落和狭窄的凹槽中时非常有用。

['ʌðə(r)] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði][bɔːl] [tuːl] [wɪtʃ] [ɪz] [ə'dæptɪd] [tuː; tə] ['fɪnɪʃɪŋ] [kɜːrvz] ; [ðə; ði] [hʊk] [tuːl] ,
Other tools are the ball tool which is adapted to finishing curves ; the hook tool ,
其他 工具 是 这 球 工具 哪个 是 改编 到 精加工 曲线 ; 这 钩 工具 ,

其他工具包括适用于修整曲线的球形工具；钩形工具；

[juːst] [ɒn][ˌɪn'saɪd] [wɜːk] ;
used on inside work ;
用过的 在 里面 工作 ;

用于室内工作；

[ænd; ənd][ðə; ði] ['biːdɪŋ] [tuːl] [wɪtʃ] [ɪz] ['niːdɪd] [ɪn] ['rəʊlɪŋ] ['əʊvə(r)][ə; eɪ] [biːd] [æt; ət][ðə; ði] [edʒ]
and the beading tool which is needed in rolling over a bead at the edge
和 这 串珠 工具 哪个 是 需要 在 滚动 超过 一个 珠子 在 这 边缘
[ɒv; əv][ə; eɪ] [ʃel] [wen] ['ekstrə] [streŋθ] [ɔː(r)][ə; eɪ]['betə(r)] ['fɪnɪʃ] [ɪz] [dɪ'zaɪəd] .
of a shell when extra strength or a better finish is desired .
的 一个 壳 什么时候 额外的 力量 或者 一个 更好的 结束 是 想要的 .

以及用于在贝壳边缘滚压珠子的工具，当需要额外的强度或更好的表面处理时，就需要用到它。

[wen] [mʌtʃ] ['biːdɪŋ] [ɒv; əv][wʌn][kaɪnd][ɪz] ['biːɪŋ] [dʌn] ,
When much beading of one kind is being done ,
什么时候 很多 串珠 的 一 种类 是 存在 完毕 ,

当大量进行同一种串珠工艺时，

[ə; eɪ] [lɑːdʒ] ['hevi] [peə(r)][ɒv; əv] [raʊnd] - [nəʊz] ['plaɪəz] ([fɪg] . -) [wɪð] [ðə; ði][dʒɔːz] [bent] [ə'raʊnd] [ɪn]

a	large	heavy	pair	of	round	-	nose	pliers	(	Fig	.	10	)	with	the	jaws	bent	around	in
一个	大的	重的	一对	的	圆形的	-	鼻子	钳	(	如图	.	-	)	和	这	下颚	弯曲	大约	在

[ə; eɪ] [kɜːv] [ænd; ənd] [sprʌŋ] [ə'pɑːt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [ə'laʊ] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['θɪknəs] [ɒv; əv][ðə; ði]

a	curve	and	sprung	apart	enough	to	allow	for	the	thickness	of	the
一个	曲线	和	弹簧	除	足够的	到	允许	为了	这	厚度	的	这

['met(ə)l] [pruːvz] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ]['hændi] [tuːl] .

metal	proves	to	be	a	handy	tool	.
金属	证明	到	是	一个	便利	工具	.

一把大型重型圆嘴钳（图 10），钳口弯曲成弧形，并能张开到足以夹持金属的厚度，证明它是一种方便的工具。

['ɑːftə(r)][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [hæz; həz] [biːn] [fleəd] [aʊt][tuː; tə] [stɑːt] [ðə; ði] [biːd] ,

After	the	edge	of	the	shell	has	been	flared	out	to	start	the	bead	,
后	这	边缘	的	这	壳	有	到过	喇叭口	出去	到	开始	这	珠子	,

将贝壳边缘向外翻卷成珠子后，

[ðə; ði]['plaɪəz][ɑː(r); ə(r)]['əʊpənd] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][əd'mɪt][ðə; ði]['met(ə)l][ænd; ənd] [ðen] [kləʊzd] [ænd; ənd]

the	pliers	are	opened	enough	to	admit	the	metal	and	then	closed	and
这	钳	是	打开	足够的	到	承认	这	金属	和	然后	关闭	和

[ðə; ði] [stɒk] ['gaɪdɪd] [ə'raʊnd] [tuː; tə] [fɔːm] [ðə; ði] [biːd] [æz; əz][fɑː(r)] [-]

the	stock	guided	around	to	form	the	bead	as	far	[	10	]
这	库存	引导	大约	到	形式	这	珠子	作为	远的	[	-	]

将钳子张开到足以让金属进入，然后合上，引导材料绕圈形成珠状物[10]

[æz; əz]['pɒsəb(ə)l] .

as	possible	.
作为	可能的	.

尽可能。

[ɪn] [ðɪs] [wei] [ðə; ði]['lɑːdʒə(r)] [pɑːt] [ɒv; əv][ə; eɪ] [biːd] [ɪz]['ræpɪdli] [fɔːmd] ,

In	this	way	the	larger	part	of	a	bead	is	rapidly	formed	,
在	这	方式	这	更大的	部分	的	一个	珠子	是	快速	形成	,

这样，珠子的大部分就迅速形成了。

[wʌn][dʒɔː][ɒv; əv][ðə; ði]['plaɪəz] ['æktɪŋ] [æz; əz][ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [tuːl] [ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)] [ˌkɒrə'spɒndɪŋ]

one	jaw	of	the	pliers	acting	as	a	spinning	tool	and	the	other	corresponding
一	颚	的	这	钳	表演	作为	一个	旋转	工具	和	这	其他	相应的

[tuː; tə][ðə; ði] [bæk] - [stɪk] .

to	the	back	-	stick	.
到	这	后退	-	戳	.

钳子的一侧钳口用作旋转工具，另一侧钳口则与背杆相对应。

['djʊərɪŋ] [ðɪs] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] , [ðə; ði]['plaɪəz][ɑː(r); ə(r)] , [ɒv; əv] [kɔːs] , [sə'pɔːrtɪd] [baɪ] ['biːɪŋ] [held] [ə'genst]

During	this	operation	,	the	pliers	are	,	of	course	,	supported	by	being	held	against
期间	这	手术	,	这	钳	是	,	的	课程	,	有	经过	存在	握住	反对

[ðə; ði][tiː] - [rest] .

the	T	-	rest	.
这	T	-	休息	.

在此操作过程中，钳子当然要靠在 T 型支架上才能得到支撑。

[fɪg] . - .

Fig	.	10	.
如图	.	-	.

图 10。

['spɪnəz] - ['plaɪəz]

Spinners	'	Pliers
旋转器	-	钳

旋转钳

['kləʊsli] ['ælaɪd] [wɪð] [ðiːz] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] [tuː] ['ʌðə(r)] [tuːlz] (['ɔːlsəʊ] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .

Closely	allied	with	these	spinning	tools	are	two	other	tools	(	also	shown	in	Fig	.
密切	盟军	和	这些	旋转	工具	是	二	其他	工具	(	还	所示	在	如图	.

与这些纺丝工具密切相关的还有另外两种工具（如图所示）。

-) [nəʊn] [æz; əz][ðə; ði] ['daɪmənd] [pɔɪnt] [ænd; ənd][ðə; ði] ['skɪmə(r)] .

11	)	known	as	the	diamond	point	and	the	skimmer	.
-	)	已知	作为	这	钻石	观点	和	这	撇渣器	.

11) 又称钻石点和撇渣器。

[ðə; ði] ['daɪmənd] [pɔɪnt] [ɪz][fɔː(r); fə(r)] ['trɪmɪŋ] [ðə; ði] ['edʒɪz] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] ['djʊərɪŋ][ðə; ði] ['spɪnɪŋ]

The	diamond	point	is	for	trimming	the	edges	of	the	shell	during	the	spinning
这	钻石	观点	是	为了	修剪	这	边缘	的	这	壳	期间	这	旋转

[ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ænd; ənd][fɔː(r); fə(r)] ['kʌtɪŋ] [aʊt] ['sentəz] [ɔː(r)]['ʌðə(r)] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] [wɜːk] .

operation	and	for	cutting	out	centers	or	other	parts	of	the	work	.
手术	和	为了	切割	出去	中心	或者	其他	部分	的	这	工作	.

金刚石刀头用于在旋压操作过程中修整壳体的边缘，以及切割工件的中心或其他部分。

[ðə; ði] ['skɪmə(r)] [ɪz][fɔː(r); fə(r)] ['kliːnɪŋ] [ʌp][ðə; ði] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ʃel] ,

The	skimmer	is	for	cleaning	up	the	surface	of	a	shell	,
这	撇渣器	是	为了	打扫	向上	这	表面	的	一个	壳	,

撇渣器用于清理贝壳表面的水汽。

[rɪ'muːvɪŋ] [ə; eɪ] [smɔːl] [ə'maʊnt] [ɒv; əv]['met(ə)l][ɪn] ['duːɪŋ] [səʊ] ,

removing	a	small	amount	of	metal	in	doing	so	,
移除	一个	小的	数量	的	金属	在	正在做	所以	,

这样做会去除少量金属。

[ðə; ði] [ə'maʊnt] [dɪ'pendɪŋ] [ə'pɒn][ðə; ði] [skɪl] [ðə; ði]['spɪnə(r)] [juːst] [ɪn][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] ['prɒpə(r)] .

the	amount	depending	upon	the	skill	the	spinner	used	in	the	spinning	proper	.
这	数量	取决于	之上	这	技能	这	旋转器	用过的	在	这	旋转	恰当的	.

具体数量取决于纺纱者在纺纱过程中所展现的技巧。

[fɪg] . - .

Fig	.	11	.
如图	.	-	.

图 11。

[hænd] [tuːlz] [ɒv; əv] ['veərɪəs] [fɔːmz] [juːst] [ɪn] ['spɪnɪŋ]

Hand	Tools	of	Various	Forms	used	in	Spinning
手	工具	的	各种各样的	表格	用过的	在	旋转

纺纱中使用的各种手工工具

[wen] [ðə; ði] ['bɒtəms] [ɑː(r); ə(r)][tuː; tə][biː; bi] [kʌt] [frɒm; frəm][ə; eɪ] [lɑːdʒ] ['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [ʃelz]

When	the	bottoms	are	to	be	cut	from	a	large	number	of	shells
什么时候	这	底部	是	到	是	切	从	一个	大的	数字	的	贝壳

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] [ðæt] [ðeɪ] [biː; bi] [kʌt] [ɪg'zæktli][ə'laɪk] ,

and	it	is	necessary	that	they	be	cut	exactly	alike	,
和	它	是	必要的	那	他们	是	切	确切地	同样	,

当需要从大量贝壳上切下底部，并且必须保证切得完全一样时，

[ə; eɪ] [tuːl] [nəʊn] [æz; əz][ə; eɪ]['swɪv(ə)l]['kʌtə(r)][ɪz] [juːst] .

a	tool	known	as	a	swivel	cutter	is	used	.
一个	工具	已知	作为	一个	旋转	刀具	是	用过的	.

使用一种称为旋转切割器的工具。

[ðɪs] [tuːl] ([siː] [fɪg] . [naɪn]) [ɪz] ['sɪmplɪ] [æn; ən]['aɪən][bɑː(r)] [wɪð] [ə; eɪ]['kʌtə(r)][ɒn][wʌn][end] ,

This	tool	(	see	Fig	.	9	)	is	simply	an	iron	bar	with	a	cutter	on	one	end	,
这	工具	(	看	如图	.	9	)	是	简单地	一个	铁	酒吧	和	一个	刀具	在	一	结尾	,

这个工具（见图 9）其实就是一根一端装有切割器的铁棒，

[wɪtʃ] ['swivəl] [nɪə(r)][ðə; ði]['sentə(r)][ə'raʊnd][ə; eɪ][pɪn][ɪn][ðə; ði][tiː] - [rest] ;

which	swivels	near	the	center	around	a	pin	in	the	T	-	rest	;
哪个	旋转	靠近	这	中心	大约	一个	别针	在	这	T	-	休息	;

它围绕 T 形支架上的销钉在中心附近旋转;

[ðʌs] [baɪ][ə; eɪ] [slaɪt] ['muːvmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][ɑːm][ðə; ði]['kʌtə(r)][ɪz] [brɔːt] [ʌp][tuː; tə][ðə; ði] [wɜːk] ,

thus	by	a	slight	movement	of	the	arm	the	cutter	is	brought	up	to	the	work	,
因此	经过	一个	轻微	移动	的	这	手臂	这	刀具	是	带来	向上	到	这	工作	,

因此，只需轻轻移动手臂，切割器就能移动到工件上方。

['kʌtɪŋ] [ə; eɪ] [piːs] [frɒm; frəm][ðə; ði] [ʃel] [ɒv; əv][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] [saɪz] [iːtʃ] [taɪm] .

cutting	a	piece	from	the	shell	of	exactly	the	same	size	each	time	.
切割	一个	片	从	这	壳	的	确切地	这	相同的	尺寸	每个	时间	.

每次都从贝壳上切下大小完全相同的一块。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n]

The	Spinning	Operation
这	旋转	手术

纺丝操作

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [meɪk] [klɪə(r)][ðə; ði] [sək'sesɪv] [steps] [ɪn] ['spɪnɪŋ] ,

In	order	to	make	clear	the	successive	steps	in	spinning	,
在	命令	到	制作	清除	这	连续	步骤	在	旋转	,

为了明确纺纱的各个步骤，

[let][juː 'es] ['briːfli] [kən'sɪdə(r)][ðə; ði] ['meɪkɪŋ] [ɒv; əv][ə; eɪ]['kɒpə(r)] [hed] - [laɪt] [rɪ'flektə(r)] ,

let	us	briefly	consider	the	making	of	a	copper	head	-	light	reflector	,
让	我们	简要地	考虑	这	制作	的	一个	铜	头	-	光	反射器	,

让我们简要地了解一下铜制前大灯反射器的制作过程。

[ænd; ənd][ðə; ði] [weɪ] [ðə; ði] [wɜːk] [ɪz] ['hændld] [wen] [ə; eɪ] [fjuː] ['hʌndrəd] ['piːsɪz] [ɑː(r); ə(r)][tuː; tə][biː; bi]

and	the	way	the	work	is	handled	when	a	few	hundred	pieces	are	to	be
和	这	方式	这	工作	是	处理	什么时候	一个	很少	百	件	是	到	是

[meɪd] .

made	.
制成	.

以及当需要生产几百件产品时如何处理这项工作。

[baɪ]['traɪəl] ['spɪnɪŋ] , [ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ðə; ði][blæŋk][rɪ'kwaɪəd][fɔː(r); fə(r)][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] [rɪf'lektəz]

By	trial	spinning	,	the	size	of	the	blank	required	for	one	of	the	reflectors
经过	审判	旋转	,	这	尺寸	的	这	空白的	必需的	为了	一	的	这	反射器

[ɪz] [dɪ'tɜːmɪnd] ,

is	determined	,
是	决定	,

通过试纺，确定制作其中一个反射器所需的坯料尺寸。

[ænd; ənd] [wɪð] [ðə; ði][skweə(r)] [ʃɪəz] [ðə; ði]['kɒpə(r)] [ʃiːts] [-]

and	with	the	square	shears	the	copper	sheets	[	11	]
和	和	这	正方形	剪	这	铜	纸张	[	-	]

用方形剪刀剪铜片[11]

[ɑː(r); ə(r)][kʌt]['ɪntuː] ['piːsɪz] [æn; ən] [eɪtθ] [ɒv; əv][æn; ən] [ɪntʃ] ['lɑːdʒə(r)] [iːtʃ] [wei] .

are	cut	into	pieces	an	eighth	of	an	inch	larger	each	way	.
是	切	进入	件	一个	第八	的	一个	英寸	更大的	每个	方式	.

切成每边比原来的大八分之一英寸的小块。

[ðiːz] [sk'weəz] [ɑː(r); ə(r)] [ðen] ['teɪkən][tuː; tə][ðə; ði]['sɜːkjələ(r)] [ʃɪəz] [ænd; ənd][kʌt][tuː; tə][raʊnd]

These	squares	are	then	taken	to	the	circular	shears	and	cut	to	round
这些	正方形	是	然后	已采取	到	这	圆	剪	和	切	到	圆形的

[ʃeɪps] ['redi] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] .

shapes	ready	for	the	spinning	lathe	.
形状	准备好	为了	这	旋转	车床	.

然后将这些正方形送到圆形剪刀机，剪成圆形，准备送去旋压车床。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [fɔ:m] , [ɒv; əv][kɪln] - [draɪd]['meɪp(ə)l] ,

The	spinning	form	,	of	kiln	-	dried	maple	,
这	旋转	形式	,	的	窑	-	干燥	枫	,

窑干枫木的纺纱坯体

[ɪz] [skru:d] [tu:; tə][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði][belt] [θrəʊn] [tu:; tə] [ðæt] [step][ɒv; əv][ðə; ði][kəʊn]

is	screwed	to	the	spindle	and	the	belt	thrown	to	that	step	of	the	cone
是	螺丝	到	这	主轴	和	这	腰带	抛掷	到	那	步	的	这	锥体

['pʊli] [wɪtʃ] [wɪl] [brɪŋ] [ðə; ði] [spi:d] ['nɪərɪst] [tu:; tə][wʌn] ,

pulley	which	will	bring	the	speed	nearest	to	1	,
滑轮	哪个	将要	带来	这	速度	最近的	到	1	,

用螺丝固定在主轴上，皮带被甩到锥形皮带轮上能使转速最接近1的台阶上。

- [ˌrevə'lʊʃən] .

200	revolutions	.
-	革命	.

200 转。

[frɒm; frəm][ðə; ði] [stɒk] - [ru:m] [ə; eɪ]['fɒləʊə(r)][ɪz] [sɪ'lektɪd] [hu:z] [feɪs] [wɪl] ['nɪəli] ['kʌvə(r)][ðə; ði]

From	the	stock	-	room	a	follower	is	selected	whose	face	will	nearly	cover	the
从	这	库存	-	房间	一个	追随者	是	已选	谁	脸	将要	几乎	覆盖	这

['bɒtəm] [ɒv; əv][ðə; ði] [fɔ:m] .

bottom	of	the	form	.
底部	的	这	形式	.

从仓库中挑选一个模特，其脸部几乎要遮住表格的底部。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [naʊ] “ [ʌp][tu:; tə] ” [ðə; ði]['spɪnə(r)] .

It	is	now	“	up	to	”	the	spinner	.
它	是	现在	“	向上	到	”	这	旋转器	.

现在就看旋转器的表现了。

['həʊldɪŋ] [ə; eɪ][blæŋk][ænd; ənd]['ɔ:lsəʊ][ðə; ði]['fɒləʊə(r)] [ə'genst] [ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] [fɔ:m] ,

Holding	a	blank	and	also	the	follower	against	the	end	of	the	form	,
保持	一个	空白的	和	还	这	追随者	反对	这	结尾	的	这	形式	,

双手各持一张空白纸，并将随附纸条抵在表格末端，

[hi:; hi] [rʌnz] [ðə; ði][teɪl] - ['sentə(r)][ʌp][tu:; tə][ðə; ði]['sentə(r)][ɪn][ðə; ði]['fɒləʊə(r)] [dʒʌst][hɑ:d] [ɪ'nʌf] [tu:; tə]

he	runs	the	tail	-	center	up	to	the	center	in	the	follower	just	hard	enough	to
他	跑步	这	尾巴	-	中心	向上	到	这	中心	在	这	追随者	只是	难的	足够的	到

[həʊld][ðə; ði][blæŋk][ɪn] [pleɪs] .

hold	the	blank	in	place	.
抓住	这	空白的	在	地方	.

他将尾部中心向上推到从动件的中心，力度刚好足以将坯料固定到位。

[ðen] , ['stɑrtɪŋ] [ðə; ði] [leɪð] ,

Then	,	starting	the	lathe	,
然后	,	开始	这	车床	,

然后，启动车床。

[hi:; hi] ['sentəz] [ðə; ði][blæŋk][baɪ] ['laɪtli] ['presɪŋ] [ə'genst] [ɪts] [edʒ] [ə; eɪ][hɑ:d] [wʊd] [stɪk] .

he	centers	the	blank	by	lightly	pressing	against	its	edge	a	hard	wood	stick	.
他	中心	这	空白的	经过	轻轻	紧迫	反对	它是	边缘	一个	难的	木头	戳	.

他用一根硬木棍轻轻按压坯料边缘，使坯料居中。

[æz; əz] [su:n] [æz; əz][ˌaɪ 'ti:] “ [laɪnz] [ʌp] ” [hi:; hi] [rʌnz] [ðə; ði]['sentə(r)][ʌp][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['hɑ:də(r)][ænd; ənd]

As	soon	as	it	“	lines	up	”	he	runs	the	center	up	a	little	harder	and
作为	很快	作为	它	“	线条	向上	”	他	跑步	这	中心	向上	一个	小的	更难	和

[klæmps][ˌaɪ 'ti:][ɪn] [pleɪs] .

clamps	it	in	place	.
夹具	它	在	地方	.

一旦对准位置，他就把中心部分稍微用力向上推，然后用夹子固定住。

[sʌm; səm] ['spinəz] [wɪl] “ [hɒp][ɪn] ” [ə; eɪ][blæŋk] [wɪð] [ðə; ði] [leɪð] ['rʌnɪŋ] ,

Some	spinners	will	“	hop	in	”	a	blank	with	the	lathe	running	,
一些	旋转器	将要	“	跳	在	”	一个	空白的	和	这	车床	跑步	,

有些纺纱工会在车床运转时“跳进”坯料中进行纺纱，

[bʌt; bət] [ðɪs] [ɪz] ['deɪndʒərəs] ['præktɪs] [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ði][blæŋk] [wɪl] [gəʊ] ['seɪlɪŋ] [ə'krɒs] [ðə; ði] [ruːm] .

but	this	is	dangerous	practice	and	sometimes	the	blank	will	go	sailing	across	the	room	.
但	这	是	危险的	实践	和	有时	这	空白的	将要	去	帆船	穿过	这	房间	.

但这是一种危险的做法，有时纸片会飞到房间的另一边。

['ɒf(ə)n] [ðɪs] ['hæpənz] [ɪn] ['truːɪŋ] [ʌp][ðə; ði][blæŋk][ænd; ənd][fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['riːz(ə)n][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kən'sɪdəd] [ədˈvaɪzəb(ə)l][tuː; tə][hæv; həv][ə; eɪ]['waɪə(r)] ['greɪtɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] ['fɜːðə(r)] [saɪd][ɒv; əv][ðə; ði] [leɪð] [tuː; tə] [prɪ'vent] ['sɪəriəs] ['æksɪdənts] ;

Often	this	happens	in	truing	up	the	blank	and	for	this	reason	it	is	considered	advisable	to	have	a	wire	grating	at	the	further	side	of	the	lathe	to	prevent	serious	accidents	;
经常	这	发生	在	校正	向上	这	空白的	和	为了	这	原因	它	是	经过考虑的	建议	到	有	一个	金属丝	格栅	在	这	更远	边	的	这	车床	到	防止	严肃的	事故	;

这种情况经常发生在修整毛坯时，因此建议在车床的远端安装金属丝网，以防止发生严重事故；

[fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [ʃiːt] ['met(ə)l][blæŋk][ɪz][ə; eɪ]['deɪndʒərəs] ['mɪsaɪl] ['træv(ə)lɪŋ][æt; ət][ðə; ði] [haɪ] [reɪt] [ɒv; əv] [spiːd] [wɪtʃ] [ɪz] [im'paːtid] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː][baɪ][ðə; ði] [leɪð] .

for	a	sheet	metal	blank	is	a	dangerous	missile	traveling	at	the	high	rate	of	speed	which	is	imparted	to	it	by	the	lathe	.
为了	一个	床单	金属	空白的	是	一个	危险的	导弹	旅行	在	这	高的	速度	的	速度	哪个	是	传授	到	它	经过	这	车床	.

对于钣金坯料来说，它就像一枚危险的导弹，以车床赋予它的高速飞行。

[wɪð] [ə; eɪ] [piːs] [ɒv; əv]['biːzwæks] ([səʊp][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [juːst] [fɔː(r); fə(r)][ˌiːkə'nɒmɪk(ə)l] ['riːz(ə)nz]) [ðə; ði] ['spɪnə(r)] ['laɪtli] [rʌbz] [ðə; ði]['ræpɪdli] [rɪ'vɒlvɪŋ] [blæŋk][ænd; ənd] [ðen] [ə'dʒʌsts][ðə; ði][pɪn][ɪn][ðə; ði][tiː] - [rest] [tuː; tə][ə; eɪ] [pɔɪnt] [nɪə(r)] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][ðə; ði][blæŋk][tuː; tə][əb'teɪn][ə; eɪ] [gʊd] ['liːvərɪdʒ] [wɪð] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːl] .

With	a	piece	of	beeswax	(	soap	is	sometimes	used	for	economical	reasons	)	the	spinner	lightly	rubs	the	rapidly	revolving	blank	and	then	adjusts	the	pin	in	the	T	-	rest	to	a	point	near	enough	to	the	blank	to	obtain	a	good	leverage	with	the	spinning	tool	.
和	一个	片	的	蜂蜡	(	肥皂	是	有时	用过的	为了	经济	原因	)	这	旋转器	轻轻	摩擦	这	快速	旋转	空白的	和	然后	调整	这	别针	在	这	T	-	休息	到	一个	观点	靠近	足够的	到	这	空白的	到	获得	一个	好的	杠杆作用	和	这	旋转	工具	.

用一块蜂蜡（有时出于经济原因会使用肥皂），纺纱工轻轻摩擦快速旋转的坯料，然后将 T 形支架上的销调整到足够靠近坯料的位置，以便用纺纱工具获得良好的杠杆作用。

['həʊldɪŋ] [ðə; ði]['hænd(ə)l][ɒv; əv][hɪz; ɪz] [pɔɪnt] [ænd; ənd] [bɔːl] [tuːl] ['ʌndə(r)][hɪz; ɪz] [raɪt] ['ɑːmpɪt][ænd; ənd] ['juːzɪŋ][ðə; ði] [tuːl] [æz; əz][ə; eɪ]['liːvə(r)][ænd; ənd][ðə; ði][pɪn][ɒn][ðə; ði][rest][æz; əz][ə; eɪ]['fʊlkrəm; 'fʌlkrəm] ,

Holding	the	handle	of	his	point	and	ball	tool	under	his	right	armpit	and	using	the	tool	as	a	lever	and	the	pin	on	the	rest	as	a	fulcrum	,
保持	这	处理	的	他的	观点	和	球	工具	在下面	他的	正确的	腋窝	和	使用	这	工具	作为	一个	杠杆	和	这	别针	在	这	休息	作为	一个	支点	,

他将尖头球形工具的手柄夹在右腋下，以工具为杠杆，以支架上的销钉为支点。

[hiː; hi] ['sləʊli] ['fɔːsɪz] [ðə; ði]['met(ə)l][dɪsk] [bæk] [ɪn][ðə; ði][də'rekʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['bɒdi][ɒv; əv][ðə; ði] [fɔːm]

he	slowly	forces	the	metal	disk	back	in	the	direction	of	the	body	of	the	form
他	缓慢地	力量	这	金属	磁盘	后退	在	这	方向	的	这	身体	的	这	形式

,

,

,

他缓缓地将金属圆盘推回人形身体的方向，

['nevə(r)] [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði] [tuːl] [tuː; tə] [rest] [ɪn][wʌn][spɒt] , [bʌt; bət] ['kɒnstəntli] ['wɜːkɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪn]

never	allowing	the	tool	to	rest	in	one	spot	,	but	constantly	working	it	in
绝不	允许	这	工具	到	休息	在	一	点	,	但	不断地	在职的	它	在

[ænd; ənd][aʊt] ,

and	out	,
和	出去	,

不要让工具停留在同一个位置，而是不断地来回移动。

[ə'plaɪɪŋ] [ðə; ði] ['preʃə(r)] [ɒn][ðə; ði] [weɪ] [aʊt][tuː; tə][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði][dɪsk][ænd; ənd] ['letɪŋ]

applying	the	pressure	on	the	way	out	to	the	edge	of	the	disk	and	letting
申请	这	压力	在	这	方式	出去	到	这	边缘	的	这	磁盘	和	出租

[ʌp][æz; əz][hiː; hi] ['kɒmz] [bæk] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [njuː] [strəʊk] .

up	as	he	comes	back	for	a	new	stroke	.
向上	作为	他	来	后退	为了	一个	新的	中风	.

在击球过程中，他向圆盘边缘施加压力，然后在返回进行新一轮击球时放松压力。

[ɪn][ðə; ði] ['miːntaɪm] [hɪz; ɪz][left][hænd][ɪz] ['bɪzi] ['həʊldɪŋ][ə; eɪ] [ʃɔːt] [piːs] [ɒv; əv][hɑːd] [wʊd] ([kɔːld]

In	the	meantime	his	left	hand	is	busy	holding	a	short	piece	of	hard	wood	(	called
在	这	与此同时	他的	左边	手	是	忙碌的	保持	一个	短的	片	的	难的	木头	(	称为

[ðə; ði] [bæk] - [stɪk]) ,

the	back	-	stick	)	,
这	后退	-	戳	)	,

与此同时，他的左手正忙着握着一小段硬木（称为背棍）。

['fɜːmli] [ə'genst] [ðə; ði] [rɪ'vɜːs] [saɪd][ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][æt; ət][ə; eɪ] ['kɒnstəntli] ['tʃeɪndʒɪŋ] [pɔɪnt]

firmly	against	the	reverse	side	of	the	metal	at	a	constantly	changing	point
牢牢	反对	这	撤销	边	的	这	金属	在	一个	不断地	变化	观点

['ɒpəzɪt] [ðə; ði] [tuːl] .

opposite	the	tool	.
对面的	这	工具	.

在工具对面不断变化的位置，牢牢地抵住金属的背面。

[ðə; ði]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv][ðə; ði] [bæk] - [stɪk] [ɪz][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [stɒk] [frɒm; frəm] ['rɪŋklɪŋ]

The	object	of	the	back	-	stick	is	to	keep	the	stock	from	wrinkling
这	目的	的	这	后退	-	戳	是	到	保持	这	库存	从	皱纹

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [stretʃt] [tə'wɔːd] [ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði][dɪsk] .

as	it	is	stretched	toward	the	edge	of	the	disk	.
作为	它	是	拉伸	朝向	这	边缘	的	这	磁盘	.

背撑的作用是防止纸张在向圆盘边缘拉伸时起皱。

['rɪŋklz] [kɔːz] [ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə] [kræk] [æt; ət][ðə; ði] ['edʒɪz] [ænd; ənd][fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['riːz(ə)n] [ðeɪ]

Wrinkles	cause	the	metal	to	crack	at	the	edges	and	for	this	reason	they
皱纹	原因	这	金属	到	裂缝	在	这	边缘	和	为了	这	原因	他们

[mʌst; məst][biː; bi][kept][frɒm; frəm][ðə; ði] [stɒk] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz]['pɒsəb(ə)l] .

must	be	kept	from	the	stock	as	much	as	possible	.
必须	是	保留	从	这	库存	作为	很多	作为	可能的	.

皱纹会导致金属边缘开裂，因此必须尽可能避免材料表面出现皱纹。

['ɑːftə(r)][ə; eɪ][fjuː] [strəʊks][ɒv; əv][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːl] [hæv; həv] [biːn] ['teɪkən] ,

After	a	few	strokes	of	the	spinning	tool	have	been	taken	,
后	一个	很少	笔画	的	这	旋转	工具	有	到过	已采取	,

旋转工具旋转了几下之后，

[ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [ə'pɪə(r)] [ə'baʊt][æz; əz] [ʃəʊn] [æt; ət][biː] , [fɪg] . - ,

the	shell	will	appear	about	as	shown	at	B	,	Fig	.	12	,
这	壳	将要	出现	关于	作为	所示	在	B	,	如图	.	-	,

外壳的外观大致如图 12 中的 B 所示，

[ænd; ənd][æt; ət] [ðɪs] [pɔɪnt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] [tuː; tə][trɪm][ðə; ði] [ʃel] [æt; ət][ðə; ði] ['edʒɪz] [wɪð] [ðə; ði]

and	at	this	point	it	is	necessary	to	trim	the	shell	at	the	edges	with	the
和	在	这	观点	它	是	必要的	到	修剪	这	壳	在	这	边缘	和	这

['daɪmənd] - [pɔɪnt] [tuːl] .

diamond	-	point	tool	.
钻石	-	观点	工具	.

此时需要用金刚石尖头工具修整贝壳边缘。

['trɪmɪŋ] [ɪz][rɪ'kwaɪəd][bɪ'kəz; bɪ'kɒz] ['spɪnɪŋ] ['stretʃɪz] [ðə; ði] [stɒk] [ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ]

Trimming	is	required	because	spinning	stretches	the	stock	and	the	resulting
修剪	是	必需的	因为	旋转	伸展	这	库存	和	这	结果

[ʌn'iːv(ə)n] [edʒ] [wɪl] [kɔːz] [splɪts] [ɪn][ðə; ði]['met(ə)l] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [nɒt] [trɪmd] [ə'keɪʒnəli] .

uneven	edge	will	cause	splits	in	the	metal	if	it	is	not	trimmed	occasionally	.
不均匀	边缘	将要	原因	分裂	在	这	金属	如果	它	是	不是	修剪过的	偶尔	.

需要定期修剪，因为旋转会拉伸材料，如果不定期修剪，由此产生的不均匀边缘会导致金属开裂。

[æz; əz][ə; eɪ]['kɑːpəntə(r)][ɪz] [nəʊn] [baɪ][hɪz; ɪz] [tʃɪps] ,

As	a	carpenter	is	known	by	his	chips	,
作为	一个	木匠	是	已知	经过	他的	芯片	,

正如木匠的技艺以其作品而闻名一样，

[səʊ][ə; eɪ]['spɪnə(r)][ɪz] [nəʊn] [baɪ][ðə; ði] [wei] [hɪz; ɪz] [wɜːk] ['stretʃɪz] .

so	a	spinner	is	known	by	the	way	his	work	stretches	.
所以	一个	旋转器	是	已知	经过	这	方式	他的	工作	伸展	.

所以，纺纱工的名字取决于他的作品是如何延展的。

[waɪl] [ðə; ði]['iːv(ə)n] ['preʃə(r)] [ɒv; əv][ə; eɪ] [gʊd] ['spɪnə(r)] [wɪl] [stretʃ] [ðə; ði] [stɒk] ['veri] ['lɪt(ə)l] ,

While	the	even	pressure	of	a	good	spinner	will	stretch	the	stock	very	little	,
尽管	这	甚至	压力	的	一个	好的	旋转器	将要	拉紧	这	库存	非常	小的	,

虽然好的纺车施加的均匀压力只会使纱线略微拉伸，

[ðə; ði][ʌn'iːv(ə)n] ['preʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˌɪnɪk'spɪəriənst] [mæn] [wɪl] [liːd] [hɪm]['ɪntuː][ɔːl][sɔːrts][ɒv; əv]

the	uneven	pressure	of	the	inexperienced	man	will	lead	him	into	all	sorts	of
这	不均匀	压力	的	这	缺乏经验	男人	将要	带领	他	进入	全部	排序	的

['trʌb(ə)l] [ɒn] [ə'kaʊnt] [ɒv; əv][ðə; ði] [wei] [ðə; ði] [stɒk] [wɪl] “ [gəʊ] .

trouble	on	account	of	the	way	the	stock	will	“	go	.
麻烦	在	帐户	的	这	方式	这	库存	将要	“	去	.

缺乏经验的人施加的压力不均匀，会因为股票的走势而给他带来各种各样的麻烦。

” [ɪn]['aɪðə(r)] [keɪs] [ðə; ði]['met(ə)l] ['ɔːlweɪz] ['stretʃɪz] [liːst] [ɪn][ðə; ði][də'rekʃ(ə)n][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ʃiːt]

”	In	either	case	the	metal	always	stretches	least	in	the	direction	in	which	the	sheet
”	在	任何一个	案件	这	金属	总是	伸展	至少	在	这	方向	在	哪个	这	床单

[stɒk] [wɒz; wəz][ə'rɪdʒənəli] [rəʊld] ,

stock	was	originally	rolled	,
库存	曾是	起初	滚动	,

“无论哪种情况，金属板材沿最初轧制方向的拉伸量总是最小的。”

['kɒnsɪkwəntli] ['gɪvɪŋ] [ðə; ði] [edʒ] [ə; eɪ] [slaɪt] ['əʊv(ə)l] [ʃeɪp] .

consequently	giving	the	edge	a	slight	oval	shape	.
最后	给予	这	边缘	一个	轻微	椭圆形	形状	.

因此，边缘略呈椭圆形。

[ɪn] ['trɪmɪŋ] [zɪŋk] , [ðə; ði]['spɪnə(r)][həʊldz][ə; eɪ] “ [swɒb] ” [ɒv; əv] [klɒθ] [dʒʌst] [ə'bʌv] [ðə; ði]['daɪməmd]
In trimming zinc , the spinner holds a “ swab ” of cloth just above the diamond
在 修剪 锌 , 这 旋转器 持有 一个 “ 拭子 ” 的 布 只是 多于 这 钻石
[pɔɪnt] , [-]
point , [12]
观点 , [-]

在修整锌块时，旋转者将一块布条放在钻石尖端的正上方，[12]

[tuː; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði] [tʃɪps] [frɒm; frəm] ['flaɪɪŋ] ['ɪntuː][hɪz; ɪz] [feɪs] [ænd; ənd] [aɪz] — [ɔː(r)] [ðəʊz] [ɒv; əv]
to prevent the chips from flying into his face and eyes — or those of
到 防止 这 芯片 从 飞行 进入 他的 脸 和 眼睛 — 或者 那些 的
[hɪz; ɪz] ['neɪbəz] .
his neighbors .
他的 邻居 .

防止薯片飞到他或邻居的脸上和眼睛里。

[wɪð] ['ʌðə(r)]['met(ə)lz][ðə; ði][swɒb][ɪz][ʌn'nesəsəri; ʌn'nesɪsəri] .
With other metals the swab is unnecessary .
和 其他 金属 这 拭子 是 不必要 .

对于其他金属，则无需使用棉签。

[ðə; ði][rɪ'flektə(r)][ɪz] [naʊ] ['teɪkɪŋ] [ʃeɪp] .
The reflector is now taking shape .
这 反射器 是 现在 采取 形状 .

反射器现在已初具雏形。

[wɪð] [iːtʃ] [sək'sesɪv] [strəʊk] [ðə; ði] ['spɪnə(r)] [sets] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][mɔː(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [ə'genst]
With each successive stroke the spinner sets a little more of the metal against
和 每个 连续 中风 这 旋转器 套 一个 小的 更多的 的 这 金属 反对
[ðə; ði] [fɔːm] .
the form .
这 形式 .

随着每一次旋转，旋转者都会将更多的金属压入模具中。

[nɒt] ['əʊnli] [dʌz] ['spɪnɪŋ] [stretʃ] [ðə; ði]['met(ə)l] , [bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː]['hɑːd(ə)n][ˌaɪ 'tiː][æz; əz] [wel] ;
Not only does spinning stretch the metal , but it hardens it as well ;
不是 仅有的 做 旋转 拉紧 这 金属 , 但 它 硬化 它 作为 出色地 ;

旋压不仅会拉伸金属，还会使其硬化；

['ðeəfɔː(r)] , [æt; ət][ðə; ði][steɪdʒ][siː][ˌaɪ 'tiː] [bɪ'kʌmz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [ə'niːl] [ðə; ði] ['pɑːʃəli]
therefore , at the stage C it becomes necessary to anneal the partially
所以 , 在 这 阶段 C 它 变成 必要的 到 退火 这 部分
[kəm'plitɪd] [rɪ'flektə(r)] ,
completed reflector ,
完全的 反射器 ,

因此，在C阶段，需要对部分完成的反射器进行退火处理。

[wɪtʃ] [ɪz] [dʌn] [baɪ] ['hiːtɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ə; eɪ] [ləʊ] [red] [ɪn][ə; eɪ][gæs] ['fɜːnɪs] .
which is done by heating it to a low red in a gas furnace .
哪个 是 完毕 经过 加热 它 到 一个 低的 红色的 在 一个 气体 炉 .

方法是用燃气炉将其加热至微红。

[ɪn] ['rʌnɪŋ] [θruː] [ə; eɪ][lɒt][ɒv; əv] [ʃelz] ,
In running through a lot of shells ,
在 跑步 通过 一个 很多 的 贝壳 ,

在运行大量 shell 的过程中，

[ðə; ði] ['kɒmən] ['præktɪs] [ɪz][tu:; tə][spɪn][ðem; ðəm][ɔ:l][æz; əz][fɑ:(r)][æz; əz]['pɒsəb(ə)l] [wɪ'ðaʊt] [ə'ni:lɪŋ]

the	common	practice	is	to	spin	them	all	as	far	as	possible	without	annealing
这	常见的	实践	是	到	旋转	他们	全部	作为	远的	作为	可能的	没有	退火

,

,

,

通常的做法是不进行退火处理，而是尽可能地将它们全部旋转至最佳状态。

[ænd; ənd]['ɑ:ftə(r)] [ə'ni:lɪŋ] [ðə; ði] [həʊl] [lɒt] , [tu:; tə] [kəm'pli:t] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] .

and	after	annealing	the	whole	lot	,	to	complete	the	spinning	.
和	后	退火	这	所有的	很多	,	到	完全的	这	旋转	.

将所有材料退火后，完成纺纱。

[fɪg] . - .

Fig	.	12	.
如图	.	-	.

图12。

[sək'sesɪv] [steps] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [ə; eɪ] [rɪ'flektə(r)]

Successive	Steps	in	Spinning	a	Reflector
连续	步骤	在	旋转	一个	反射器

旋转反射器的步骤

['ɑ:ftə(r)] [rɪ'pleɪsɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [ə'pɒn][ðə; ði] [fɔ:m] , [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [trɪmd] [ænd; ənd] [wɜ:kt] ['fɜ:ðə(r)] [ə'lɒŋ]

After	replacing	the	shell	upon	the	form	,	it	is	trimmed	and	worked	further	along
后	替换	这	壳	之上	这	形式	,	它	是	修剪过的	和	工作	更远	沿着

[ðə; ði] [fɔ:m] ,

the	form	,
这	形式	,

将壳体放回模具后，再沿模具进行修整和进一步加工。

['grædʒuəli] [ə'sju:mɪŋ] [ðə; ði] [ə'pɪərəns] [ʃəʊn] [æt; ət][di:] . [æt; ət] [ðɪs] [taɪm] ,

gradually	assuming	the	appearance	shown	at	D	.	At	this	time	,
逐步地	假设	这	外貌	所示	在	D	.	在	这	时间	,

逐渐呈现出D所示的外观。此时，

[ðə; ði] ['spɪnə(r)] [gəʊz] [bæk] [tu:; tə][ðə; ði] [smɔ:l] ['reɪdiəs][æt; ət][ðə; ði] [frʌnt] [end][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel]

the	spinner	goes	back	to	the	small	radius	at	the	front	end	of	the	shell
这	旋转器	去	后退	到	这	小的	半径	在	这	正面	结尾	的	这	壳

[ænd; ənd] [wɪð] [ə; eɪ][bɔ:l] [tu:l] [hi:; hi][kləʊziz][ðə; ði] [ə'ni:ld] ['met(ə)l][hɑ:d] [daʊn] [ə'genst] [ðə; ði] [fɔ:m] ,

and	with	a	ball	tool	he	closes	the	annealed	metal	hard	down	against	the	form	,
和	和	一个	球	工具	他	关闭	这	退火	金属	难的	向下	反对	这	形式	,

旋转器回到壳体前端的小半径处，用球形工具将退火金属紧紧地压紧在模具上。

[fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [hæz; həz] [tend] [tu:; tə] [pʊl] [ðə; ði] [stɒk] ['slaɪtli] [frɒm; frəm][ðə; ði] [fɔ:m]

for	the	spinning	has	tended	to	pull	the	stock	slightly	from	the	form
为了	这	旋转	有	倾向于	到	拉	这	库存	轻微地	从	这	形式

[æt; ət] [ðɪs] [pɔɪnt] .

at	this	point	.
在	这	观点	.

纺纱过程中，此时纱线往往会略微偏离形状。

[ðə; ði] ['bɒdi] [ɒv; əv][ðə; ði][rɪ'flektə(r)][ɪz] [naʊ] ['præktɪkli] [kəm'plitɪd] [ænd; ənd][ðə; ði]['spɪnə(r)]

The	body	of	the	reflector	is	now	practically	completed	and	the	spinner
这	身体	的	这	反射器	是	现在	几乎	完全的	和	这	旋转器

[də'rekts; daɪ'rekts][hɪz; ɪz] [ə'tenʃ(ə)n] [tu:; tə] ['rəʊlɪŋ] [ðə; ði] [bi:d] [æt; ət][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd] [edʒ] .

directs	his	attention	to	rolling	the	bead	at	the	outside	edge	.
导演	他的	注意力	到	滚动	这	珠子	在	这	外部	边缘	.

反射器的主体现在基本完成了，旋转器将注意力集中在滚压外缘的珠子上。

['sləʊli] [hiː; hi] [bɪ'gɪnz] [tuː; tə][rəʊl][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [bæk] ,

Slowly	**he**	**begins**	**to**	**roll**	**the**	**edge**	**of**	**the**	**shell**	**back**	**,**
缓慢地	他	开始	到	卷	这	边缘	的	这	壳	后退	,

他慢慢地开始将贝壳的边缘向后卷起，

['juːzɪŋ][hɪz; ɪz] [hʊk] [tuːl] [tuː; tə] [kəm'pliːt] [ðə; ði] [biːd] [æz; əz][fɑː(r)][æz; əz]['pɒsəb(ə)l][ænd; ənd]

using	**his**	**hook**	**tool**	**to**	**complete**	**the**	**bead**	**as**	**far**	**as**	**possible**	**and**
使用	他的	钩	工具	到	完全的	这	珠子	作为	远的	作为	可能的	和

['eksəsaɪzɪŋ] [keə(r)][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [bæk] - [stɪk] ['fɜːmli] [ə'genst] [ðə; ði]['met(ə)l][səʊ][æz; əz][tuː; tə]

exercising	**care**	**to**	**keep**	**the**	**back**	**-**	**stick**	**firmly**	**against**	**the**	**metal**	**so**	**as**	**to**
锻炼	关心	到	保持	这	后退	-	戳	牢牢	反对	这	金属	所以	作为	到

[kiːp] [ðə; ði] ['rɪŋklz] [aʊt] .

keep	**the**	**wrinkles**	**out**	**.**
保持	这	皱纹	出去	.

他用钩子工具尽可能地完成珠子的制作，并小心地将背胶牢牢地贴在金属上，以防止出现褶皱。

[naʊ] , [wɪð] [ðə; ði] ['daɪmənd] [pɔɪnt] , [hiː; hi] [gɪvz] [ðə; ði] ['edʒɪz] [ə; eɪ]['faɪn(ə)l][trɪm] ,

Now	**,**	**with**	**the**	**diamond**	**point**	**,**	**he**	**gives**	**the**	**edges**	**a**	**final**	**trim**	**,**
现在	,	和	这	钻石	观点	,	他	给予	这	边缘	一个	最终的	修剪	,

现在，他用菱形刀尖对边缘进行最后的修剪。

[ænd; ənd] [wɪð] [ðə; ði] ['biːdɪŋ] [tuːl] [kləʊziz] [daʊn] [ðə; ði] [biːd] ['snʌgli] [ə'genst] [ðə; ði][rest][ɒv; əv][ðə; ði]

and	**with**	**the**	**beading**	**tool**	**closes**	**down**	**the**	**bead**	**snugly**	**against**	**the**	**rest**	**of**	**the**
和	和	这	串珠	工具	关闭	向下	这	珠子	舒适地	反对	这	休息	的	这

[ʃel] ,

shell	**,**
壳	,

然后用串珠工具将珠子紧紧地贴合在贝壳的其余部分上。

[æz; əz] [ʃəʊn] [æt; ət][iː] . ['lɑːstli] ,

as	**shown**	**at**	**E**	**.**	**Lastly**	**,**
作为	所示	在	E	.	最后	,

如图E所示。最后，

[ðə; ði]['swɪv(ə)l]['kʌtə(r)][ɪz] [pleɪst] [ɪn][ðə; ði]['prɒpə(r)][həʊl][ɒv; əv][ðə; ði][tiː] - [rest][ænd; ənd][ə; eɪ] [tɜːn]

the	**swivel**	**cutter**	**is**	**placed**	**in**	**the**	**proper**	**hole**	**of**	**the**	**T**	**-**	**rest**	**and**	**a**	**turn**
这	旋转	刀具	是	放置	在	这	恰当的	洞	的	这	T	-	休息	和	一个	转动

[ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] [kʌts] [aʊt][ðə; ði]['sentə(r)][tuː; tə][ðə; ði][ɪg'zækt][saɪz] ,

of	**the**	**tool**	**cuts**	**out**	**the**	**center**	**to**	**the**	**exact**	**size**	**,**
的	这	工具	削减	出去	这	中心	到	这	精确的	尺寸	,

将旋转切割刀放入T型支架的相应孔中，转动工具即可将中心部分切割成精确尺寸。

[ænd; ənd][ðə; ði][rɪ'flektə(r)][ɪz] [kəm'plɪtɪd] .

and	**the**	**reflector**	**is**	**completed**	**.**
和	这	反射器	是	完全的	.

反射器制作完成。

[ɪf] ['eni] [bɜːrz] [ɔː(r)] [rʌf] ['pleɪsɪz] [rɪ'meɪn] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ['iːzəli] [rɪ'muːvd] [æt; ət] [ðɪs] [taɪm] [wɪð] [ðə; ði]

If	**any**	**burrs**	**or**	**rough**	**places**	**remain**	**they**	**are**	**easily**	**removed**	**at**	**this**	**time**	**with**	**the**
如果	任何	刺果	或者	粗糙的	地方	保持	他们	是	容易地	已移除	在	这	时间	和	这

['skɪmə(r)] [ɔː(r)]['daɪmənd] [pɔɪnt] ,

skimmer	**or**	**diamond**	**point**	**,**
撇渣器	或者	钻石	观点	,

如果还有毛刺或粗糙的地方，此时可以用刮刀或金刚石磨头轻松去除。

[ænd; ənd][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['eməri] [klɒθ] [gɪvz] [ðə; ði] [ʃel] [ə; eɪ] ['fɪnɪʃt] [ə'pɪərəns] . [-]

and	**a**	**little**	**emery**	**cloth**	**gives**	**the**	**shell**	**a**	**finished**	**appearance**	**.**	**[**	**13**	**]**
和	一个	小的	金刚砂	布	给予	这	壳	一个	完成的	外貌	.	[	-	]

用少许砂布打磨一下，就能使贝壳看起来更加光滑。[13]

[rɪˈfɜːrɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][ˌɪləˈstreɪʃ(ə)n] [fɪg] .

Referring	**to**	**the**	**illustration**	**Fig**	**.**
指	到	这	插图	如图	.

参考图1。

['sɛvən] , [ə; eɪ] ,

7	**,**	**A**	**,**
7	,	一个	,

7、A、

[biː][ænd; ənd][siː] [ˌreprɪˈzent] [ðə; ði] [θriː] [məʊst][ɪmˈpɔːt(ə)nt][steɪdʒɪz][ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [ə; eɪ] [ʃel] [laɪk]

B	**and**	**C**	**represent**	**the**	**three**	**most**	**important**	**stages**	**of**	**spinning**	**a**	**shell**	**like**
B	和	C	代表	这	三	最多	重要的	阶段	的	旋转	一个	壳	喜欢

[ðæt] [ʃəʊn] [æt; ət][siː] . [əˈniːlɪŋ] [ɪz] ['nesəsəri] [bɪˈtwiːn] [steps][ə; eɪ][ænd; ənd][biː] . [diː][ɪz][ə; eɪ]

that	**shown**	**at**	**C**	**.**	**Annealing**	**is**	**necessary**	**between**	**steps**	**A**	**and**	**B**	**.**	**D**	**is**	**a**
那	所示	在	C	.	退火	是	必要的	之间	步骤	一个	和	B	.	D	是	一个

[ʃel] [spʌn] [əˈpɒn][ə; eɪ] [fɔːm] [ɒv; əv][ðə; ði] [plʌg] [vəˈraɪəti] ,

shell	**spun**	**upon**	**a**	**form**	**of**	**the**	**plug**	**variety**	**,**
壳	旋转	之上	一个	形式	的	这	插头	种类	,

B 和 C 代表了旋制如图 C 所示的壳体的三个最重要的阶段。步骤 A 和 B 之间需要进行退火。D 是在塞状壳体上旋制的壳体。

[ænd; ənd][iː][ænd; ənd][ef][ɑː(r); ə(r)] [tuː] [vˈjuːz] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ʃel] [spʌn] ['ɑːftə(r)][ðə; ði] ['meθəd] [ʃəʊn] [ɪn]

and	**E**	**and**	**F**	**are**	**two**	**views**	**of**	**a**	**shell**	**spun**	**after**	**the**	**method**	**shown**	**in**
和	E	和	F	是	二	浏览	的	一个	壳	旋转	后	这	方法	所示	在

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

图 E 和图 F 是按照图中所示方法旋制的壳体的两个视图。

[fɔːr] , [ef] ['biːɪŋ] [ðə; ði] [kəmˈplitɪd] [ʃel] .

4	**,**	**F**	**being**	**the**	**completed**	**shell**	**.**
4	,	F	存在	这	完全的	壳	.

4，F 为完成的壳层。

[dʒiː] ['ɪləstreɪts] [ə; eɪ] ['veri] ['dɪfɪkəlt] [ʃel] [tuː; tə][spɪn] ,

G	**illustrates**	**a**	**very**	**difficult**	**shell**	**to**	**spin**	**,**
G	图示	一个	非常	难的	壳	到	旋转	,

G 展示了一个非常难旋转的贝壳。

[ɒn] [əˈkaʊnt] [ɒv; əv][ðə; ði] [smɔːl] ['fɒləʊə(r)] [ðæt] [mʌst; məst][biː; bi] [juːst] ;

on	**account**	**of**	**the**	**small**	**follower**	**that**	**must**	**be**	**used**	**;**
在	帐户	的	这	小的	追随者	那	必须	是	用过的	;

因为必须使用小型从动件；

[ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði] [smɔːl] [daɪˈæmɪtə(r)]['ɔːlsəʊ] [ædz] [tuː; tə][ðə; ði] ['dɪfɪkəlti] .

the	**length**	**of**	**the**	**small**	**diameter**	**also**	**adds**	**to**	**the**	**difficulty**	**.**
这	长度	的	这	小的	直径	还	添加	到	这	困难	.

小直径的长度也增加了难度。

[eɪtʃ] [ʃəʊz] [ə; eɪ] [ʃel] [ðæt] [mʌst; məst][biː; bi] [spʌn] [əˈpɒn][ə; eɪ] ['sekʃənl] [tʃʌk] ,

H	**shows**	**a**	**shell**	**that**	**must**	**be**	**spun**	**upon**	**a**	**sectional**	**chuck**	**,**
H	演出	一个	壳	那	必须	是	旋转	之上	一个	分段式	查克	,

图H所示为一个必须在分段式卡盘上旋转的壳体，

[waɪl] [ai][ɪz][ə; eɪ][pleɪn] ['iːzi] [dʒɒb][ɒv; əv][ˌɔːnəˈment(ə)l] ['spɪnɪŋ] .

while	**I**	**is**	**a**	**plain**	**easy**	**job**	**of**	**ornamental**	**spinning**	**.**
尽管	我	是	一个	清楚的	简单的	工作	的	装饰	旋转	.

而我，则是一项非常简单的装饰性纺纱工作。

[ðə; ði] [bɔ:l] [ʃəʊn] [æt; ət][dʒeɪ][wɒz; wəz][spʌn][frɒm; frəm][wʌn] [pi:s] [ɒv; əv][ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm]

The	ball	shown	at	J	was	spun	from	one	piece	of	aluminum
这	球	所示	在	J	曾是	旋转	从	一	片	的	铝

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][ɪz][mɔ:(r)][ɒv; əv][ə; eɪ][ˌkjʊəri'ɒsəti][ðæn; ðən][ə; eɪ]['spesɪmən][ɒv; əv] ['præktɪkl] ['spɪnɪŋ] .

and	it	is	more	of	a	curiosity	than	a	specimen	of	practical	spinning	.
和	它	是	更多的	的	一个	好奇心	比	一个	标本	的	实际的	旋转	.

J 处展示的球是由一块铝旋转而成的，与其说是实用的旋转作品，不如说更像是一件奇物。

[ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz][fɜ:st] [spʌn] ['əʊvə(r)][ə; eɪ] [fɔ:m] [ðæt] [wʊd] [li:v] [wʌn] - [hɑ:f][ɒv; əv][ðə; ði][bɔ:l]

It	was	first	spun	over	a	form	that	would	leave	one	-	half	of	the	ball
它	曾是	第一的	旋转	超过	一个	形式	那	会	离开	一	-	一半	的	这	球

[kəm'pli:t] [ænd; ənd][ðə; ði] [stɒk] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði]['ʌðə(r)][hɑ:f] [streɪt] [aʊt] [laɪk][ə; eɪ] [ʃɔ:t] [tju:b] .

complete	and	the	stock	for	the	other	half	straight	out	like	a	short	tube	.
完全的	和	这	库存	为了	这	其他	一半	直的	出去	喜欢	一个	短的	管子	.

首先，将面团旋转到一个模具上，这样一半的球就成型了，而另一半的坯料则像短管一样笔直伸出来。

[nekst][ə; eɪ] ['wʊdn] [splɪt] [tʃʌk] [wɒz; wəz] [meɪd] ,

Next	a	wooden	split	chuck	was	made	,
下一个	一个	木制的	分裂	查克	曾是	制成	,

接下来制作了一个木制分体式卡盘，

['hɒləʊd] [aʊt][tu:; tə] [rɪ'si:v] [ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [end][ɒv; əv][ðə; ði][bɔ:l][ænd; ənd][ðə; ði]['əʊpən][end]

hollowed	out	to	receive	the	finished	end	of	the	ball	and	the	open	end
空心的	出去	到	收到	这	完成的	结尾	的	这	球	和	这	打开	结尾

[wɒz; wəz]['grædʒuəli] [spʌn] [daʊn] [ænd; ənd][ɪn][ʌn'tɪl][ðə; ði][bɔ:l][wɒz; wəz] [kəm'pli:t] [wɪð] [bʌt; bət][ə; eɪ] -

was	gradually	spun	down	and	in	until	the	ball	was	complete	with	but	a	1
曾是	逐步地	旋转	向下	和	在	直到	这	球	曾是	完全的	和	但	一个	-

/ - - [ɪntʃ] [həʊl][æt; ət][ðə; ði][end] .

/	16	-	inch	hole	at	the	end	.
/	-	-	英寸	洞	在	这	结尾	.

将球的末端掏空，然后逐渐将开口端向下旋转并向内收拢，直到球完全成型，末端只剩下一个 1/16 英寸的孔。

[ðɪs] [həʊl][wɒz; wəz] ['plʌgd] [ænd; ənd][ðə; ði] ['hɒləʊ] [bɔ:l][wɒz; wəz] [dʌn] .

This	hole	was	plugged	and	the	hollow	ball	was	done	.
这	洞	曾是	已插电	和	这	空洞的	球	曾是	完毕	.

这个洞被堵上了，空心球就做好了。

[fɪg] . - .

Fig	.	13	.
如图	.	-	.

图13。

[æn; ən] ['ɪntrəstɪŋ] [ɪg'zɑ:mp(ə)l][ɒv; əv]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ]

An	Interesting	Example	of	Metal	Spinning
一个	有趣的	例子	的	金属	旋转

金属旋压的一个有趣例子

[æz; əz][ə'nʌðə(r)][ɪg'zɑ:mp(ə)l][ɒv; əv]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] , [ə'sju:m] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .

As	another	example	of	metal	spinning	,	assume	the	shape	shown	in	Fig	.	13	.
作为	其他	例子	的	金属	旋转	,	认为	这	形状	所示	在	如图	.	-	.

金属旋压的另一个例子，假设形状如图 13 所示。

[ðə; ði] [ʃel] [ɪz][tu:; tə][bi:; bi] - ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] , [sɪks] ['ɪntʃɪz] [di:p] , [ænd; ənd] - . - [ɪntʃ]

The	shell	is	to	be	20	inches	in	diameter	,	6	inches	deep	,	and	0	.	060	inch
这	壳	是	到	是	-	英寸	在	直径	,	6	英寸	深的	,	和	-	.	-	英寸

[θɪk] .

thick	.
厚的	.

贝壳直径为 20 英寸，深 6 英寸，厚 0.060 英寸。

[ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə][biː; bi] [juːst] [ɪz][zɪŋk] .
The metal to be used is zinc .
这 金属 到 是 用过的 是 锌 .

所用金属为锌。

[ðɪs] [ɪz][æn; ən] ['ɪntrəstɪŋ] ['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [dʒɒb] , [ænd; ənd][nɒt][ə; eɪ] [pə'tɪkjələli] ['dɪfɪkəlt] [wʌn] .
This is an interesting metal spinning job , and not a particularly difficult one .
这 是 一个 有趣的 金属 旋转 工作 , 和 不是 一个 特别 难的 一 .

这是一项有趣的金属旋压工作，而且难度并不高。

[ðə; ði] [ʃel] [kæn; kən][biː; bi][best] [spʌn] [wɪð] [ðə; ði][eɪd][ɒv; əv] [tuː] ['spɪnɪŋ] [fɔːmz] ,
The shell can be best spun with the aid of two spinning forms ,
这 壳 能 是 最好的 旋转 和 这 援助 的 二 旋转 表格 ,

用两种纺车工具可以最好地纺制贝壳。

[sʌtʃ] [æz; əz][ɑː(r); ə(r)] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪgz] . - [ænd; ənd] - .
such as are illustrated in Figs . 14 and 15 .
这样的 作为 是 插图 在 无花果 . - 和 - .

如图 14 和图 15 所示。

[ðiːz] [fɔːmz] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [meɪd] [ɒv; əv][kɪln] - [draɪd]['meɪp(ə)l] [ɪf] [ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)] [kəm'pærətɪvli] [fjuː]
These forms should be made of kiln - dried maple if there are comparatively few
这些 表格 应该 是 制成 的 窑 - 干燥 枫 如果 那里 是 比较 很少
[ʃelz] [tuː; tə][biː; bi] [spʌn] .
shells to be spun .
贝壳 到 是 旋转 .

如果需要纺制的贝壳数量相对较少，这些模具应该用窑干枫木制成。

[ɪf] [ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)] ['meni] , [ðə; ði] [fɔːmz] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [meɪd] [ɒv; əv][kɑːst]['aɪən] .
If there are many , the forms should be made of cast iron .
如果 那里 是 许多 , 这 表格 应该 是 制成 的 投掷 铁 .

如果数量很多，表格应该用铸铁制作。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [ðə; ði][fɜːst] [fɔːm] [tuː; tə][biː; bi] [juːst] ,
14 shows the first form to be used ,
- 演出 这 第一的 形式 到 是 用过的 ,

图14展示了要使用的第一种形式，

[wɪtʃ] [kən'fɔːmz] [tuː; tə][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [æz; əz][fɑː(r)][æz; əz][ðə; ði] ['sentəz] [ɒv; əv]
which conforms to the outside of the shell as far as the centers of
哪个 符合 到 这 外部 的 这 壳 作为 远的 作为 这 中心 的
[ðə; ði] ['sferɪkl] [rɪŋ] .
the spherical ring .
这 球形 戒指 .

它与壳体的外侧相吻合，直至球形环的中心。

[bɪ'jɒnd] [ðiːz] [pɔɪnts] , [ðə; ði] [fɔːm] [ɪz] [streɪt] .
Beyond these points , the form is straight .
超过 这些 积分 , 这 形式 是 直的 .

除了这些点之外，形状是直线。

[ðə; ði][blæŋk][tuː; tə][biː; bi] [spʌn] [ɪz] [pleɪst] [æz; əz]['ɪndəˌkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði] ['dɒtɪd] [laɪnz] ,
The blank to be spun is placed as indicated by the dotted lines ,
这 空白的 到 是 旋转 是 放置 作为 表明的 经过 这 虚线 线条 ,

待纺纱坯料按虚线所示位置放置，

[ænd; ənd]['fɒləʊə(r)][nəʊ] . [wʌn][ɪz] [juːst] [tuː; tə][həʊld][ðə; ði] [wɜːk] [ə'genst] [ðə; ði] [fɔːm] .

and	follower	No	.	1	is	used	to	hold	the	work	against	the	form	.
和	追随者	不	.	1	是	用过的	到	抓住	这	工作	反对	这	形式	.

1 号夹具用于将工件固定在模板上。

[ðə; ði] [tʃiːf] ['trʌb(ə)l] [wɪl] [biː; bi] [met] [ɪn] ['prɒpəli] ['stɑrtɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] ,

The	chief	trouble	will	be	met	in	properly	starting	the	shell	,
这	首席	麻烦	将要	是	遇见	在	适当地	开始	这	壳	,

主要困难在于如何正确启动炮弹。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv][ðə; ði][smɔːl] ['fɒləʊə(r)] [ðæt] [mʌst; məst][biː; bi] [ɪm'plɔɪd] .

because	of	the	small	follower	that	must	be	employed	.
因为	的	这	小的	追随者	那	必须	是	受雇	.

因为需要雇用少量追随者。

[haʊ'evə(r)] ,

However	,
然而	,

然而，

['fɒləʊə(r)][nəʊ] . [ˌtuː'tuː] [meɪ] [biː; bi] ['sʌbstɪtjuːtɪd] ['ɑːftə(r)] ['wɜːkɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l] [bæk] [ə'genst] [ðə; ði]

follower	No	.	2	may	be	substituted	after	working	the	metal	back	against	the
追随者	不	.	2	可能	是	替代	后	在职的	这	金属	后退	反对	这

[fɔːm] [ə; eɪ] [fjuː] ['ɪntʃɪz] ,

form	a	few	inches	,
形式	一个	很少	英寸	,

将金属向后压紧在模具上几英寸后，可以更换 2 号压紧件。

[ænd; ənd][æz; əz] [ðɪs] [gɪvz] [ə; eɪ]['betə(r)][grɪp][ɒn][ðə; ði] [ʃel] ,

and	as	this	gives	a	better	grip	on	the	shell	,
和	作为	这	给予	一个	更好的	紧握	在	这	壳	,

这样可以更好地抓握外壳，

[ðeə(r)] [wɪl] [biː; bi][nəʊ] ['fɜːðə(r)] ['deɪndʒə(r)][ɒv; əv] ['slɪpɪŋ] .

there	will	be	no	further	danger	of	slipping	.
那里	将要	是	不	更远	危险	的	滑倒	.

不会再有滑倒的危险。

['ɑːftə(r)] ['spɪnɪŋ] [ðə; ði][zɪŋk] [ʃel] [tuː; tə][ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv][ðə; ði][fɜːst] [fɔːm] ([fɪg] . -) [ˌaɪ 'tiː] [wɪl]

After	spinning	the	zinc	shell	to	the	shape	of	the	first	form	(	Fig	.	14	)	it	will
后	旋转	这	锌	壳	到	这	形状	的	这	第一的	形式	(	如图	.	-	)	它	将要

['prɒbəbli] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] [ə'niːld] ,

probably	have	to	be	annealed	,
大概	有	到	是	退火	,

将锌壳旋制成第一形状（图 14）后，可能需要进行退火处理。

[bʌt; bət] [ðɪs] [kæn; kən]['əʊnli][biː; bi] [dɪ'tɜːmɪnd] [baɪ]['traɪəl] .

but	this	can	only	be	determined	by	trial	.
但	这	能	仅有的	是	决定	经过	审判	.

但这只能通过审判来确定。

[ɪn] [ə'niːlɪŋ] [zɪŋk] , [ðə; ði] [fleɪm] [ʃʊd; ʃəd][nɒt][biː; bi] [ə'laʊd] [tuː; tə] [tʌtʃ] [ðə; ði]['met(ə)l] .

In	annealing	zinc	,	the	flame	should	not	be	allowed	to	touch	the	metal	.
在	退火	锌	,	这	火焰	应该	不是	是	允许	到	触碰	这	金属	.

锌退火时，火焰不能接触金属。

[ðə; ði][hɑːf] [kəm'plitɪd] [ʃel] [ɪz] [ðen] [pʊt][ɒn] [fɔːm] [nəʊ] . [ˌtuː'tuː] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .

The	half	completed	shell	is	then	put	on	form	No	.	2	shown	in	Fig	.	15	.
这	一半	完全的	壳	是	然后	放	在	形式	不	.	2	所示	在	如图	.	-	.

然后将半成品外壳放在图 15 所示的 2 号模具上。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][æn; ən] ['iːzi] ['mætə(r)][tuː; tə][spɪn][ðə; ði]['met(ə)l][raʊnd] [tuː; tə] [kəm'pliːt] [ðə; ði][ɑːk] .

It	is	an	easy	matter	to	spin	the	metal	round	to	complete	the	arc	.
它	是	一个	简单的	事情	到	旋转	这	金属	圆形的	到	完全的	这	弧	.

将金属旋转一周完成弧线很容易。

[ðə; ði] ['dɒtɪd] [laɪn] [ʃəʊz] [ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [bɪ'fɔː(r)] ['stɑrtɪŋ] [ðə; ði][lɑːst][pɑːt][ɒv; əv]

The	dotted	line	shows	the	position	of	the	shell	before	starting	the	last	part	of
这	虚线	线	演出	这	位置	的	这	壳	前	开始	这	最后的	部分	的

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] .

the	spinning	.
这	旋转	.

虚线表示在开始最后一段旋转之前，贝壳的位置。

[ɒv; əv] [kɔːs] , [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [ˌʌndə'stʊd] [-]

Of	course	,	it	will	be	understood	[	14	]
的	课程	,	它	将要	是	理解	[	-	]

当然，这是可以理解的[14]

[ðæt] [ðə; ði] [ʃel] [mʌst; məst][biː; bi] [trɪmd] ['sevrəl] [taɪmz]['djʊərɪŋ][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] ,

that	the	shell	must	be	trimmed	several	times	during	the	spinning	,
那	这	壳	必须	是	修剪过的	一些	时代	期间	这	旋转	,

在纺纱过程中，贝壳需要多次修剪。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði] ['trɪmɪŋ] [ɪz] ['friːkwəntli] [dʌn] , [ə; eɪ] [wel] - [ʃeɪpt] [ʃel] [ʃʊd; ʃəd] [rɪ'zʌlt] .

and	if	the	trimming	is	frequently	done	,	a	well	-	shaped	shell	should	result	.
和	如果	这	修剪	是	频繁地	完毕	,	一个	出色地	-	形状	壳	应该	结果	.

如果经常修剪，就能得到形状良好的贝壳。

[fɔː(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ] [ɒn] [fɔːm] [nəʊ] . [ˌtuː'tuː] , ['fɒləʊə(r)][nəʊ] . [θriː][mʌst; məst][biː; bi] [juːst] .

For	spinning	on	form	No	.	2	,	follower	No	.	3	must	be	used	.
为了	旋转	在	形式	不	.	2	,	追随者	不	.	3	必须	是	用过的	.

在 2 号模具上纺纱时，必须使用 3 号从动件。

['aɪðə(r)]['biːzwæks][ɔː(r)][səʊp] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['friːkwəntli] [rʌbd] ['əʊvə(r)][ðə; ði] [wɜːk] [waɪl] ['spɪnɪŋ] .

Either	beeswax	or	soap	should	be	frequently	rubbed	over	the	work	while	spinning	.
任何一个	蜂蜡	或者	肥皂	应该	是	频繁地	摩擦	超过	这	工作	尽管	旋转	.

纺纱时，应经常在织物上涂抹蜂蜡或肥皂。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [kʌt] [aʊt] [ðə; ði]['sentə(r)] ,

If	it	is	necessary	to	cut	out	the	center	,
如果	它	是	必要的	到	切	出去	这	中心	,

如果需要切掉中间部分，

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [dʌn] [bɪ'fɔː(r)] [rɪ'muːvɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [frɒm; frəm][ðə; ði][lɑːst] [fɔːm] [baɪ] ['sɪmpli]

it	can	be	done	before	removing	the	shell	from	the	last	form	by	simply
它	能	是	完毕	前	移除	这	壳	从	这	最后的	形式	经过	简单地

[rɪ'muːvɪŋ] [ðə; ði]['fɒləʊə(r)][ænd; ənd]['juːzɪŋ][ə; eɪ]['daɪmənd] [pɔɪnt] [tuːl] ,

removing	the	follower	and	using	a	diamond	point	tool	,
移除	这	追随者	和	使用	一个	钻石	观点	工具	,

在从最后一个模具上移除外壳之前，只需移除从动件并使用金刚石尖头工具即可完成此操作。

[ɔː(r)][ɪn] [lɑːdʒ] ['prɒdʌkt] [wɜːk] [ðə; ði]['swɪv(ə)l]['kʌtə(r)] [wɪl] [wɜːk] [wel] .

or	in	large	product	work	the	swivel	cutter	will	work	well	.
或者	在	大的	产品	工作	这	旋转	刀具	将要	工作	出色地	.

或者在大批量产品加工中，旋转切割器也能很好地发挥作用。

[ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [klɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [fɔːm] [wɪ'ðaʊt] [ðə; ði]['fɒləʊə(r)] .

The	shell	will	cling	to	the	form	without	the	follower	.
这	壳	将要	黏着	到	这	形式	没有	这	追随者	.

即使没有追随者，外壳也会紧贴着形状。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [spiːd] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][frɒm; frəm] - [tuː; tə][wʌn] , - [ɑː(r)] . [piː] . [em] .

The	spinning	speed	should	be	from	800	to	1	,	000	R	.	P	.	M	.
这	旋转	速度	应该	是	从	-	到	1	,	-	拉	.	P	.	M	.

旋转速度应为每分钟 800 至 1000 转。

[fɪg] . -

Fig	.	14
如图	.	-

图14

[fɪg] . -

Fig	.	15
如图	.	-

图15

[waɪl] [ðə; ði][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [ɪz][ə; eɪ] [kəm'pærətɪvli] ['sɪmp(ə)l][wʌn][tuː; tə] [dɪ'skraɪb] , [ˌaɪ 'tiː]

While	the	operation	of	spinning	is	a	comparatively	simple	one	to	describe	,	it
尽管	这	手术	的	旋转	是	一个	比较	简单的	一	到	描述	,	它

[ɪz][nɒt] ['iːzəli] ['lɜːnɪd] ,

is	not	easily	learned	,
是	不是	容易地	学习	,

虽然纺纱的原理描述起来相对简单，但学习起来却并不容易。

[ænd; ənd][tuː; tə] - [deɪ] [gʊd] [ɔːl] - [ə'raʊnd] ['spɪnəz] [ɑː(r); ə(r)][hɑːd][tuː; tə][faɪnd] .

and	to	-	day	good	all	-	around	spinners	are	hard	to	find	.
和	到	-	天	好的	全部	-	大约	旋转器	是	难的	到	寻找	.

如今，优秀的全能型旋转球手很难找到。

[ðə; ði]['lɪmɪts][ɒv; əv] ['ækjərəsi] [ɑː(r); ə(r)][nɒt][æz; əz] ['kləʊsli] [dɪ'faɪnd] [æz; əz][ɪn] [streɪt] [mə'ʃiːn] [wɜːk]

The	limits	of	accuracy	are	not	as	closely	defined	as	in	straight	machine	work
这	限制	的	准确性	是	不是	作为	密切	定义	作为	在	直的	机器	工作

,

,

,

精度极限不像直线加工那样明确界定。

[bʌt; bət][ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)][taɪmz] [wen] [gʊd] [fɪts][ɑː(r); ə(r)] ['æbsəluːtli] ['nesəsəri] ,

but	there	are	times	when	good	fits	are	absolutely	necessary	,
但	那里	是	时代	什么时候	好的	适合	是	绝对地	必要的	,

但有些时候，合适的匹配是绝对必要的。

[æz; əz][ɪn][keɪsɪz] [weə(r)] [tuː] [ʃelz] [mʌst; məst][slɪp] ['snʌgli] [tə'geðə(r)] .

as	in	cases	where	two	shells	must	slip	snugly	together	.
作为	在	案例	在哪里	二	贝壳	必须	滑	舒适地	一起	.

例如，当两个贝壳必须紧密地滑入一起时。

[ɪn] [ðɪs] ['tʃæptə(r)][wiː; wi][hæv; həv]['teɪkən][ʌp]['əʊnli][ðə; ði][pleɪn] ['evri] - [deɪ] [kaɪnd][ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] ,

In	this	chapter	we	have	taken	up	only	the	plain	every	-	day	kind	of	spinning	,
在	这	章	我们	有	已采取	向上	仅有的	这	清楚的	每一个	-	天	种类	的	旋转	,

本章我们只讨论了最普通的日常纺纱方法。

[ænd; ənd][wɜː(r); wə(r)][wiː; wi][tuː; tə] ['fɒləʊ] [ɪts] [wɜːk] [ɪn][ðə; ði][gəʊld][ænd; ənd] [sɪlvɜ-smɪθs] [treɪd] ,

and	were	we	to	follow	its	work	in	the	gold	and	silversmith's	trade	,
和	是	我们	到	跟随	它是	工作	在	这	金子	和	银匠	贸易	,

如果我们效仿它在金银匠行业的工作，

[wiː; wi] [wʊd] [siː] [ˌaɪ 'tiː] [ɪ'vɒlv] ['ɪntuː][ə; eɪ][faɪn] [ɑːt] .

we	would	see	it	evolve	into	a	fine	art	.
我们	会	看	它	发展	进入	一个	美好的	艺术	.

我们会看到它演变成一门艺术。

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə][ɪn'ʃʊə(r)] ['riːəli] [gʊd] [wɜːk] ['kʌmɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] ,

In	order	to	insure	really	good	work	coming	from	the	spinning	lathe	,
在	命令	到	保证	真的	好的	工作	未来	从	这	旋转	车床	,

为了确保车床加工出真正优质的工件，

[ðeə(r)][ɪz][ə; eɪ][waɪd][reɪndʒ][ɒv; əv] ['nɒlɪdʒ] [ðæt] [ðə; ði]['spɪnə(r)][mʌst; məst][hæv; həv] .

there	is	a	wide	range	of	knowledge	that	the	spinner	must	have	.
那里	是	一个	宽的	范围	的	知识	那	这	旋转器	必须	有	.

纺纱工必须具备广泛的知识。

[ðæt] ['nɒlɪdʒ] [meɪ] [biː; bi] [brɔːt] [tə'geðə(r)] [ænd; ənd] [sʌmd] [ʌp] [baɪ][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] [wɜːd] —

That	knowledge	may	be	brought	together	and	summed	up	by	a	single	word	—
那	知识	可能	是	带来	一起	和	总结	向上	经过	一个	单身的	单词	—

['dʒʌdʒmənt] . [-]

judgment	.	[	15	]
判断	.	[	-	]

这些知识可以用一个词来概括——判断。[15]

['tʃæptə(r)] [ˌaɪ 'aɪ]

CHAPTER	II
章	二

第二章

[tuːlz] [ænd; ənd] ['meθədz] [juːst] [ɪn] ['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [[ˌtuː'tuː]]

TOOLS	AND	METHODS	USED	IN	METAL	SPINNING	[	2	]
工具	和	方法	用过的	在	金属	旋转	[	2	]

金属旋压中使用的工具和方法[2]

[ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv] [ðɪs] ['tʃæptə(r)][ɪz][tuː; tə] [dɪ'skraɪb] [ɪn]['diːteɪl][ðə; ði] ['veəriəs]

The	principal	object	of	this	chapter	is	to	describe	in	detail	the	various
这	主要的	目的	的	这	章	是	到	描述	在	细节	这	各种各样的

[ɑːpə'reɪʃnz] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] ['met(ə)l][səʊ] [ðæt] [ə; eɪ] [tuːl] - ['meɪkə(r)][ɔː(r)] [mə'ʃiːnɪst] [huː] [hæz; həz][nɒt]

operations	of	spinning	metal	so	that	a	tool	-	maker	or	machinist	who	has	not
运营	的	旋转	金属	所以	那	一个	工具	-	制造商	或者	机械师	WHO	有	不是

['ækses] [tuː; tə][ə; eɪ]['met(ə)l]['spɪnə(r)] ,

access	to	a	metal	spinner	,
使用权	到	一个	金属	旋转器	,

本章的主要目的是详细描述金属旋压的各种操作，以便没有金属旋压机的工具制造者或机械师能够了解相关操作。

[wɪl] [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [meɪk] [hɪz; ɪz] [əʊn] [tuːlz] , [rɪg] [ʌp][æn; ən]['endʒɪn][ɔː(r)] [spiːd] [leɪð] ,

will	be	able	to	make	his	own	tools	,	rig	up	an	engine	or	speed	lathe	,
将要	是	有能力的	到	制作	他的	自己的	工具	,	钻井平台	向上	一个	引擎	或者	速度	车床	,

他将能够自己制作工具，组装发动机或高速车床，

[ænd; ənd] [meɪk] [ðə; ði]['sɪmp(ə)l] [fɔːmz] [ɔː(r)] ['mɒdlz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] [rɪ'kwaɪəd] [ɪn][ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] [wɜːk] .

and	make	the	simple	forms	or	models	that	are	required	in	experimental	work	.
和	制作	这	简单的	表格	或者	模型	那	是	必需的	在	实验	工作	.

并制作实验工作中所需的简单形状或模型。

[tuː; tə][duː; də] [ðɪs] [ɪn'telɪdʒəntli] ,

To	do	this	intelligently	,
到	做	这	聪明地	,

为了明智地做到这一点，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] [tuː; tə] ['fɒləʊ] [ɪn]['diːteɪl] ['evri] [step][ɪn]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði]

it	is	necessary	to	follow	in	detail	every	step	in	metal	spinning	from	the
它	是	必要的	到	跟随	在	细节	每一个	步	在	金属	旋转	从	这

['sɜːkjələ(r)][blæŋk][tuː; tə] [ə'niːlɪŋ] ,

circular	blank	to	annealing	,
圆	空白的	到	退火	,

金属旋压的每一个步骤，从圆形坯料到退火，都必须详细遵循。

['pɪklɪŋ] , ['dɪpɪŋ] , ['bɜːrnɪʃ] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , [ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][tuː; tə] [nəʊ] [haʊ] [tuː; tə]

pickling	,	dipping	,	burnishing	,	etc	.	,	and	also	to	know	how	to
腌制	,	浸渍	,	抛光	,	ETC	.	,	和	还	到	知道	如何	到

[meɪk] [ðə; ði] ['sɪmplə] [fɔːmz] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] ,

make	the	simpler	forms	of	spinning	tools	,
制作	这	更简单	表格	的	旋转	工具	,

酸洗、浸渍、抛光等工艺，以及制作简易纺纱工具的方法，

[wɒt] ['lʊbrɪkənt] [tuː; tə][juːz][ɒn][ðə; ði] ['dɪfrənt] [kaɪndz][ɒv; əv]['met(ə)lz] ,

what	lubricants	to	use	on	the	different	kinds	of	metals	,
什么	润滑剂	到	使用	在	这	不同的	种类	的	金属	,

不同种类的金属应该使用哪些润滑剂?

[wɒt] [mə'tɪəriəl][tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] [ɒv; əv] ,

what	material	to	make	the	spinning	chuck	of	,
什么	材料	到	制作	这	旋转	查克	的	,

旋转夹头应该用什么材料制作?

[ænd; ənd] [haʊ] [fɑː(r)][ðə; ði]['met(ə)l][kæn; kən][biː; bi] [wɜːkt] [bɪ'fɔː(r)] [ə'niːlɪŋ] .

and	how	far	the	metal	can	be	worked	before	annealing	.
和	如何	远的	这	金属	能	是	工作	前	退火	.

以及金属在退火前可以加工到什么程度。

['spɪnɪŋ] ['met(ə)l]['ɪntuː] ['kɒmplɪkeɪtɪd] [ænd; ənd] [ɪ'læbərət] [ʃeɪps] , [ɪz][æn; ən][ɑːt] ['fʊli] [æz; əz]

Spinning	metal	into	complicated	and	elaborate	shapes	,	is	an	art	fully	as
旋转	金属	进入	复杂的	和	精心制作的	形状	,	是	一个	艺术	完全	作为

['dɪfɪkəlt] [æz; əz] ['eni] [krɑːft] ,

difficult	as	any	craft	,
难的	作为	任何	工艺	,

将金属旋压成复杂精细的形状，是一门难度丝毫不亚于任何其他工艺的艺术。

[ænd; ənd][ðə; ði][mæn][ɪz]['truːli][æn; ən]['ɑːtɪst] [ðæt] [kæn; kən] [meɪk] [ɑː'tɪstɪk][ænd; ənd]['greɪsf(ə)l] ['aʊtlaɪnz]

and	the	man	is	truly	an	artist	that	can	make	artistic	and	graceful	outlines
和	这	男人	是	真的	一个	艺术家	那	能	制作	艺术	和	优美	概述

[ɪn]['met(ə)l] ,

in	metal	,
在	金属	,

这个人确实是一位艺术家，能够用金属勾勒出优美流畅的艺术轮廓。

[ɪ'speʃəli] [wen] ['əʊnli][ə; eɪ] [fjuː] ['piːsɪz] [ɑː(r); ə(r)] [rɪ'kwaɪəd] [ænd; ənd][ðə; ði] [kɒst] [wɪl] [nɒt] [ə'laʊ]

especially	when	only	a	few	pieces	are	required	and	the	cost	will	not	allow
尤其	什么时候	仅有的	一个	很少	件	是	必需的	和	这	成本	将要	不是	允许

[ɒv; əv] ['meɪkɪŋ] ['speʃ(ə)l] [tʃʌks] [tuː; tə][duː; də][ðə; ði] [wɜːk] [ɒn][ænd; ənd] [wɪð] [nəʊ]['aʊtlaɪn] [tʃʌks]

of	making	special	chucks	to	do	the	work	on	and	with	no	outline	chucks
的	制作	特别的	查克	到	做	这	工作	在	和	和	不	大纲	查克

[tuː; tə]['gʌv(ə)n][hɪz; ɪz] [dɪ'zaɪn] ,

to	govern	his	design	,
到	治理	他的	设计	,

尤其是当只需要少量零件，成本又不允许制作专门的卡盘来进行加工，而且也没有轮廓卡盘来指导他的设计时，

[ðə; ði] [fɔːmz] ['biːɪŋ] [meɪd] [baɪ] [skɪl] [ænd; ənd] [məˌnɪpju'leɪʃn] [ɒv; əv] [tuːlz] [ə'ləʊn] .

the	forms	being	made	by	skill	and	manipulation	of	tools	alone	.
这	表格	存在	制成	经过	技能	和	操纵	的	工具	独自的	.

这些形状完全是通过技巧和工具的运用而形成的。

[sʌtʃ] [skɪl] [ɪz][fɑː(r)][suː'pɪəriə(r)][tuː; tə] [ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['rʌʃ(ə)n] ['met(ə)l]['wɜːkə(r)] , [huː] ,

Such	skill	is	far	superior	to	that	of	the	Russian	metal	worker	,	who	,
这样的	技能	是	远的	优越的	到	那	的	这	俄语	金属	工人	,	WHO	,

这种技艺远胜于俄罗斯金属工匠的技艺，后者

[ɪn'sted] [ɒv; əv] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [vɑ:z] [ɔ:(r)] ['ɔ:nəmənt] [ɒv; əv][wʌn] [pi:s] ,

instead	of	making	a	vase	or	ornament	of	one	piece	,
反而	的	制作	一个	花瓶	或者	装饰品	的	一	片	,

而不是制作一个一体成型的花瓶或装饰品，

[kʌts] [ʌp] ['sevrəl] ['sekʃənz] [ænd; ənd] [sɒft] ['sɔdəz] [ðem; ðəm] [tə'geðə(r)] ,

cuts	up	several	sections	and	soft	solders	them	together	,
削减	向上	一些	部分	和	柔软的	焊料	他们	一起	,

将几部分切割后，用软焊将它们焊接在一起。

['ɑ:ftə(r)] ['kʌvərɪŋ] [ðem; ðəm] [wɪð] [kru:d] “ ['dʒɪndʒəbred] ” [wɜ:k] [tu:; tə] [dɪs'gaɪz] [hɪz; ɪz][pɔ:(r); pʊə(r)]

after	covering	them	with	crude	“	gingerbread	”	work	to	disguise	his	poor
后	覆盖	他们	和	原油	“	姜饼	”	工作	到	伪装	他的	贫穷的

['met(ə)l] [wɜ:k] .

metal	work	.
金属	工作	.

他用粗糙的“姜饼”装饰掩盖了他拙劣的金属工艺。

[ðə; ði]['æmətə(r)][kæn; kən] ['ɪmɪteɪt] [ðə; ði] ['rʌʃ(ə)n] [wɜ:k] , [bʌt; bət]['nevə(r)][ðə; ði] [wɜ:k] [ɒv; əv][ðə; ði]

The	amateur	can	imitate	the	Russian	work	,	but	never	the	work	of	the
这	业余	能	模拟	这	俄语	工作	,	但	绝不	这	工作	的	这

[skɪld] ['spɪnə(r)] .

skilled	spinner	.
熟练	旋转器	.

业余爱好者可以模仿俄罗斯人的作品，但永远无法模仿熟练纺纱工的作品。

[ðeə(r)] [ɑ:(r); ə(r)] ['sevrəl] [g'reɪdz] [ɒv; əv] ['spinəz] ,

There	are	several	grades	of	spinners	,
那里	是	一些	成绩	的	旋转器	,

纺纱机有好几个等级，

[məʊst][ɒv; əv][ðem; ðəm]['nevə(r)] [ə'teɪnɪŋ] [ðə; ði] [skɪl] [ɒv; əv][ðə; ði]['mɒd(ə)l] - ['meɪkə(r)][ɔ:(r)][ðə; ði]

most	of	them	never	attaining	the	skill	of	the	model	-	maker	or	the
最多	的	他们	绝不	达到	这	技能	的	这	模型	-	制造商	或者	这

[fə'sɪlətɪ] [fɔ:(r); fə(r)] ['hændlɪŋ] [ðə; ði] ['dɪfrənt] ['met(ə)lz] .

facility	for	handling	the	different	metals	.
设施	为了	处理	这	不同的	金属	.

他们中的大多数人永远无法掌握模型制作者的技能或处理不同金属的能力。

[ə; eɪ][mæn] [ðæt] [hæz; həz][hæd; həd] ['sevrəl] [j'iəz] [ɒv; əv] [ɪk'spɪərɪəns] ['spɪnɪŋ] [brɑ:s] [ɔ:(r)]['kɒpə(r)]

A	man	that	has	had	several	years	of	experience	spinning	brass	or	copper
一个	男人	那	有	有	一些	年	的	经验	旋转	黄铜	或者	铜

[wʊd] [nɒt][bi:; bi]['eɪb(ə)l][tu:; tə][spɪn] [brɪ'tæniə] [ɔ:(r)] [waɪt] ['met(ə)l] [wɪ'ðaʊt] ['stretʃɪŋ] [ˌaɪ 'ti:][tu:; tə]

would	not	be	able	to	spin	britannia	or	white	metal	without	stretching	it	to
会	不是	是	有能力的	到	旋转	不列颠尼亚	或者	白色的	金属	没有	伸展	它	到

[ə; eɪ] ['veri] [ʌn'i:v(ə)n] ['θɪknəs] .

a	very	uneven	thickness	.
一个	非常	不均匀	厚度	.

一个有多年纺制黄铜或紫铜经验的人，如果纺制不透水合金或白铜，就会将其拉伸成厚度非常不均匀的形状。

[æz; əz] [brɑ:s] [ɔ:(r)]['kɒpə(r)][ɪz]['hɑ:də(r)][ðæn; ðən][ðə; ði]['ʌðə(r)]['met(ə)lz] ['menʃ(ə)nd] ,

As	brass	or	copper	is	harder	than	the	other	metals	mentioned	,
作为	黄铜	或者	铜	是	更难	比	这	其他	金属	提及	,

由于黄铜或紫铜比其他提到的金属更硬，

[ðeɪ] [rɪ'zɪst] [ðə; ði] [tu:l] [mɔ:(r)][ænd; ənd][rɪ'kwaɪə(r)][mɔ:(r)] ['preʃə(r)] [ɪn] ['fɔ:mɪŋ] ,

they	resist	the	tool	more	and	require	more	pressure	in	forming	,
他们	抵抗	这	工具	更多的	和	要求	更多的	压力	在	成型	,

它们对模具的阻力更大，成型时需要更大的压力。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði]['ɒpəreɪtə(r)] [juːst] [ðə; ði] [seɪm] ['preʃə(r)] [ɒn][ðə; ði] [sˈɒftɛ] ['met(ə)lz] ,

and	if	the	operator	used	the	same	pressure	on	the	softer	metals	,
和	如果	这	操作员	用过的	这	相同的	压力	在	这	更柔和	金属	,

如果操作人员对较软的金属施加了相同的压力，

[hiː; hi] [wʊd] [stretʃ] [ɔː(r)] [dɪˈstɔːt] [ðem; ðəm] ,

he	would	stretch	or	distort	them	,
他	会	拉紧	或者	歪曲	他们	,

他会拉伸或扭曲它们，

[səʊ] [ðæt] [ðeɪ] [wʊd] [biː; bi] [pəˈhæps] [wʌn] - ['kwɔːtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði][əˈrɪdʒən(ə)l] ['θɪknəs] [æt; ət] ['æŋglz]

so	that	they	would	be	perhaps	one	-	quarter	of	the	original	thickness	at	angles
所以	那	他们	会	是	也许	一	-	四分之一	的	这	原来的	厚度	在	角度

[ænd; ənd] ['kɔːnəs] [weə(r)] [ðə; ði] [streɪn] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [wʊd] [biː; bi] ['greɪtɪst] ,

and	corners	where	the	strain	in	spinning	would	be	greatest	,
和	角落	在哪里	这	拉紧	在	旋转	会	是	最	,

这样一来，在纺丝时应力最大的角度和拐角处，它们的厚度可能只有原来的四分之一。

[wɪtʃ] [wʊd] ['ruːɪn][ðə; ði]['ɑːtɪk(ə)lz] .

which	would	ruin	the	articles	.
哪个	会	废墟	这	文章	.

这会毁了文章。

[ðə; ði] [best] [test] [fɔː(r); fə(r)] [skɪl] [ɪn]['ɔːd(ə)n(ə)ri] ['spɪnɪŋ] , [ɪz][tuː; tə] [teɪk] [ə; eɪ] [lɒŋ] ['dɪfɪkəlt] [ʃeɪp] ,

The	best	test	for	skill	in	ordinary	spinning	,	is	to	take	a	long	difficult	shape	,
这	最好的	测试	为了	技能	在	普通的	旋转	,	是	到	拿	一个	长的	难的	形状	,

检验普通纺纱技巧的最佳方法是纺出一个又长又难的形状。

['ɑːftə(r)] ['biːɪŋ] ['fɪnɪʃt] , [ænd; ənd] [sɔː] [ˌaɪ 'tiː][ɪn] [tuː] ['leŋθwaɪz] ,

after	being	finished	,	and	saw	it	in	two	lengthwise	,
后	存在	完成的	,	和	锯	它	在	二	纵向	,

完成后，我把它纵向切成了两半。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði][ˌveərɪ'eɪʃ(ə)n][ɪn] ['θɪknəs] [ɪz] [les] [ðæn; ðən] - [pə(r)][sent][ɒv; əv][ðə; ði][əˈrɪdʒən(ə)l] [geɪdʒ] ,

and	if	the	variation	in	thickness	is	less	than	25	per	cent	of	the	original	gage	,
和	如果	这	变化	在	厚度	是	较少的	比	-	每	中心	的	这	原来的	量规	,

如果厚度变化小于原始厚度的25%，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [gʊd] ['præktɪs] .

it	is	good	practice	.
它	是	好的	实践	.

这是个好习惯。

[sʌm; səm] ['spinəz] [kæn; kən] [kiːp] [wɪˈðɪn] - [pə(r)][sent][ɒv; əv][ðə; ði][geɪdʒ][ɒn]['ɔːd(ə)n(ə)ri] [wɜːk] ,

Some	spinners	can	keep	within	10	per	cent	of	the	gage	on	ordinary	work	,
一些	旋转器	能	保持	之内	-	每	中心	的	这	量规	在	普通的	工作	,

有些纺纱工在日常工作中能将纱支误差控制在10%以内。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [skeəs] .

but	they	are	scarce	.
但	他们	是	稀少	.

但它们数量稀少。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [treɪd] [ɪn] [ðɪs] ['kʌntri] [ɪz]['məʊstli] ['fɒləʊd] [baɪ] ['fɒrənəz] , ['dʒɜːmənz][ænd; ənd]

The	spinning	trade	in	this	country	is	mostly	followed	by	foreigners	,	Germans	and
这	旋转	贸易	在	这	国家	是	大多	随后	经过	外国人	,	德国人	和

[swiːdz] ['biːɪŋ] [ðə; ði][best] .

Swedes	being	the	best	.
瑞典人	存在	这	最好的	.

这个国家的纺纱业主要由外国人经营，其中德国人和瑞典人最为出色。

[ðə; ði] [ə'merɪkən] [ðæt] [hæz; həz] [ɪn'telɪdʒəns] [-]
The **American** **that** **has** **intelligence** **[** **16** **]**
这 美国人 那 有 智力 [-]

有智慧的美国人[16]

[ænd; ənd] [skɪl] [ɪ'nʌf] [tu:; tə][bi:; bi][ə; eɪ][fɜ:st] - [klɑ:s] ['spɪnə(r)] ,
and **skill** **enough** **to** **be** **a** **first** **-** **class** **spinner** **,**
和 技能 足够的 到 是 一个 第一的 - 班级 旋转器 ,

并且拥有成为一流旋转球手的技巧，

[wɪl] ['dʒen(ə)rəli] [lʊk] [ə'raʊnd] [fɔ:(r); fə(r)] ['sʌmθɪŋ] ['i:zɪə] [ə'baʊt] [ðə; ði] [taɪm] [ðæt] [hi:; hi] [hæz; həz]
will **generally** **look** **around** **for** **something** **easier** **about** **the** **time** **that** **he** **has**
将要 一般来说 看 大约 为了 某物 更轻松 关于 这 时间 那 他 有
[ðə; ði] [treɪd] [ə'kwaɪəd] .
the **trade** **acquired** **.**
这 贸易 获得 .

他通常会在获得该技能期间寻找更容易的事情做。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][æn; ən][ˌɒkju'peɪʃ(ə)n] [ðæt] ['kænɒt] [bi:; bi] ['fɒləʊd] [ʌp][ɪn][əʊld][eɪdʒ] , [æz; əz][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [tu:]
It **is** **an** **occupation** **that** **cannot** **be** **followed** **up** **in** **old** **age** **,** **as** **it** **is** **too**
它 是 一个 职业 那 不能 是 随后 向上 在 老的 年龄 , 作为 它 是 也
['strenjuəs] ,
strenuous **,**
费力的 ,

这是一份不适合老年从事的职业，因为它太费力了。

[ðə; ði]['ɒpəreɪtə(r)] ['bi:ɪŋ] [ɒn][hɪz; ɪz] [fi:t] ['kɒnstəntli] ,
the **operator** **being** **on** **his** **feet** **constantly** **,**
这 操作员 存在 在 他的 脚 不断地 ,

操作员需要一直站着，

[ænd; ənd] ['hævɪŋ] [tu:; tə][ju:z][hɪz; ɪz] [hed] [æz; əz] [wel] [æz; əz][hɪz; ɪz] ['mʌs(ə)lz] .
and **having** **to** **use** **his** **head** **as** **well** **as** **his** **muscles** **.**
和 拥有 到 使用 他的 头 作为 出色地 作为 他的 肌肉 .

他不仅要运用肌肉，还要运用大脑。

['dʒen(ə)rəl] [rɪ'mɑ:rks] [ɒn]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks]
General **Remarks** **on** **Metal** **Spinning** **Chucks**
一般的 评论 在 金属 旋转 查克

关于金属旋压卡盘的一般性说明

[fɔ:(r); fə(r)] ['kɒmən] [pleɪn] [ʃeɪps] , [ə; eɪ] - ['feɪspleɪt] , [wɪð] [ə; eɪ] ['teɪpəd] ['sentə(r)]
For **common** **plain** **shapes** **,** **a** **patternmaker's** **faceplate** **,** **with** **a** **tapered** **center**
为了 常见的 清楚的 形状 , 一个 - 面板 , 和 一个 锥 中心
[skru:] ,
screw **,**
拧紧 ,

对于常见的平面形状，可以使用带有锥形中心螺丝的制版面板。

[ɪz] [sə'fɪʃ(ə)nt] [fɔ:(r); fə(r)] ['həʊldɪŋ] [ðə; ði] [wʊd] [tʃʌk] .
is **sufficient** **for** **holding** **the** **wood** **chuck** **.**
是 充足的 为了 保持 这 木头 查克 .

足以固定木块。

[ðə; ði] [həʊl] [ɪn] [ðə; ði] [wʊd] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [ðə; ði] [seɪm] ['teɪpə(r)] [æz; əz] [ðə; ði] [skru:] ,
The **hole** **in** **the** **wood** **should** **be** **the** **same** **taper** **as** **the** **screw** **,**
这 洞 在 这 木头 应该 是 这 相同的 锥形 作为 这 拧紧 ,

木头上的孔的锥度应该与螺丝的锥度相同。

[ðʌs] ['gɪvɪŋ] [æn; ən]['i:v(ə)n][grɪp][ɒn][ðə; ði] [θred] .
thus **giving** **an** **even** **grip** **on** **the** **thread** **.**
因此 给予 一个 甚至 紧握 在 这 线 .

从而使线材保持均匀的抓力。

[ɪf] [ə; eɪ] [streɪt] [həʊl] ['əʊnli] [ɪz] [juːst] ,
If **a** **straight** **hole** **only** **is** **used** **,**
如果 一个 直的 洞 仅有的 是 用过的 ,

如果只使用直孔，

[ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [nɒt] [riːmd] [aʊt] [bɪ'fɔː(r)] ['skruːɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] [pleɪt] ,
and **it** **is** **not** **reamed** **out** **before** **screwing** **to** **the** **plate** **,**
和 它 是 不是 扩孔 出去 前 拧螺丝 到 这 盘子 ,

而且在用螺丝固定到板上之前，并没有对孔进行扩孔处理。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] ['əʊnli] [hæv; həv] [ə; eɪ] ['beərɪŋ] [ɒn] [wʌn] [ɔː(r)] [tuː] [θredz] ,
it **will** **only** **have** **a** **bearing** **on** **one** **or** **two** **threads** **,**
它 将要 仅有的 有 一个 轴承 在 一 或者 二 线程 ,

它只会对一两个线程产生影响。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz] ['teɪkən] [ɒf] [ænd; ənd] [rɪ'pleɪsd] [ɒn] [ðə; ði] ['feɪspleɪt] , [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɒt] [rʌn] [truː] .
and **if** **the** **chuck** **is** **taken** **off** **and** **replaced** **on** **the** **faceplate** **,** **it** **will** **not** **run** **true** **.**
和 如果 这 查克 是 已采取 离开 和 替换 在 这 面板 , 它 将要 不是 跑步 真的 .

如果将卡盘从面板上取下并重新安装到面板上，则运转将不平稳。

[keə(r)] [ʃʊd; ʃəd] ['ɔːlsəʊ] [biː; bi] ['teɪkən] [tuː; tə] [feɪs] [ɒf] [ðə; ði] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tʃʌk] [flæt] ,
Care **should** **also** **be** **taken** **to** **face** **off** **the** **end** **of** **the** **chuck** **flat** **,**
关心 应该 还 是 已采取 到 脸 离开 这 结尾 的 这 查克 平坦的 ,

还应注意将料斗末端磨平。

[ɔː(r)] [tuː; tə] ['slaɪtli] ['riːses; rɪ'ses] [ˌaɪ 'tiː] , [səʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [skruː] [ʌp] ['iːvnli] [ə'genst] [ðə; ði] ['feɪspleɪt] ,
or **to** **slightly** **recess** **it** **,** **so** **that** **it** **will** **screw** **up** **evenly** **against** **the** **faceplate** **,**
或者 到 轻微地 凹陷处 它 , 所以 那 它 将要 拧紧 向上 均匀地 反对 这 面板 ,

或者稍微内凹一些，以便它能均匀地旋紧在面板上。

[æz; əz] [ə; eɪ] [haɪ] ['sentə(r)] [wɪl] [kɔːz] [ˌaɪ 'tiː] [tuː; tə] [rɒk] [ænd; ənd] [rʌn] [aʊt] [ɒv; əv] [truː] .
as **a** **high** **center** **will** **cause** **it** **to** **rock** **and** **run** **out** **of** **true** **.**
作为 一个 高的 中心 将要 原因 它 到 岩石 和 跑步 出去 的 真的 .

高位中心会导致球摇晃，偏离正轨。

[ɪn] [lɑːdʒ] [tʃʌks] (['əʊvə(r)] [faɪv] ['ɪntʃɪz]) [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [best] [tuː; tə] [hæv; həv] [θriː] [ɔː(r)] [fɔː(r)] [wʊd] [skruːz] ,
In **large** **chucks** **(** **over** **five** **inches** **)** **it** **is** **best** **to** **have** **three** **or** **four** **wood** **screws** **,** **,**
在 大的 查克 (超过 五 英寸) 它 是 最好的 到 有 三 或者 四 木头 螺丝 , ,

对于较大的卡盘（超过五英寸），最好使用三到四个木螺钉。

[bɪ'saɪdz] [ðə; ði] ['sentə(r)] [skruː] .
besides **the** **center** **screw** **.**
除了 这 中心 拧紧 .

除了中间的螺丝之外。

[ðə; ði] [həʊlz] [fɔː(r); fə(r)] [ðiːz] [kæn; kən] [biː; bi] [speɪst] [ɒf] ['ækjərətli] [ɒn] [ə; eɪ] ['sɜːk(ə)l] [ɪn] [ðə; ði] ['aɪən] ['feɪspleɪt] ,
The **holes** **for** **these** **can** **be** **spaced** **off** **accurately** **on** **a** **circle** **in** **the** **iron** **faceplate** **,**
这 孔 为了 这些 能 是 间隔 离开 准确 在 一个 圆圈 在 这 铁 面板 ,

这些孔可以精确地在铁面板上呈圆形排列。

[ænd; ənd] [drɪld] [ænd; ənd] ['kaʊntəsʌŋk] .

and	drilled	and	countersunk	.
和	钻孔	和	沉头	.

并钻孔和沉头。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][best][tuː; tə][hæv; həv][twaɪs][æz; əz]['meni][həʊlz][æz; əz][skruːz] ; [ðæt][ɪz] ,

It	is	best	to	have	twice	as	many	holes	as	screws	;	that	is	,
它	是	最好的	到	有	两次	作为	许多	孔	作为	螺丝	;	那	是	,

孔的数量最好是螺丝数量的两倍；也就是说，

[ɪf] [fɔː(r)] [skruːz] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [ðeə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [eɪt] [həʊlz] ,

if	four	screws	are	used	there	should	be	eight	holes	,
如果	四	螺丝	是	用过的	那里	应该	是	八	孔	,

如果使用四个螺丝，则应该有八个孔。

[səʊ][ðæt] [ɪf] [ðə; ði] [tʃʌk] [hæz; həz][tuː; tə][biː; bi] [rɪ'pleɪsd] [æt; ət]['eni][taɪm][ænd; ənd][ðə; ði] [wʊd]

so	that	if	the	chuck	has	to	be	replaced	at	any	time	and	the	wood
所以	那	如果	这	查克	有	到	是	替换	在	任何	时间	和	这	木头

[hæz; həz] [ʃrʌŋk] ,

has	shrunk	,
有	缩小	,

这样，如果卡盘需要更换，而木材又收缩了，

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [tɜːnd] [wʌn] - [eɪtθ] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ˌrevə'luːʃn] ['fɜːðə(r)] [ðæn; ðən][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l]

it	can	be	turned	one	-	eighth	of	a	revolution	further	than	the	original
它	能	是	转向	一	-	第八	的	一个	革命	更远	比	这	原来的

['tʃʌkɪŋ] .

chucking	.
投掷	.

它可以比原来的夹持位置再旋转八分之一圈。

[weə(r)] [ə; eɪ] [tʃʌk] [hæz; həz][tuː; tə][biː; bi][juːst] ['sevrəl] [taɪmz] ,

Where	a	chuck	has	to	be	used	several	times	,
在哪里	一个	查克	有	到	是	用过的	一些	时代	,

当卡盘需要多次使用时，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['betə(r)] ['præktɪs] [tuː; tə][kʌt][ə; eɪ] [θred] [ɪn][ðə; ði] [wʊd] [ænd; ənd] [skruː] [ðə; ði] [tʃʌk]

it	is	better	practice	to	cut	a	thread	in	the	wood	and	screw	the	chuck
它	是	更好的	实践	到	切	一个	线	在	这	木头	和	拧紧	这	查克

[də'rektlɪ][tuː; tə][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ɒv; əv][ə; eɪ] [leɪð] ,

directly	to	the	spindle	of	a	lathe	,
直接地	到	这	主轴	的	一个	车床	,

更好的做法是在木头上攻丝，然后将卡盘直接拧到车床主轴上。

[nɒt]['juːzɪŋ][ðə; ði] ['feɪspleɪt] .

not	using	the	faceplate	.
不是	使用	这	面板	.

不使用面板。

[ðɪs] [θred] [kæn; kən][biː; bi] [tʃeɪst] [wɪð] [ə; eɪ]['regjələ(r)] ['tʃeɪsɪŋ] [tuːl] , [weə(r)][ðə; ði]['ɒpəreɪtə(r)]

This	thread	can	be	chased	with	a	regular	chasing	tool	,	where	the	operator
这	线	能	是	追逐	和	一个	常规的	追逐	工具	,	在哪里	这	操作员

[hæz; həz][ðə; ði] [skɪl] ,

has	the	skill	,
有	这	技能	,

这条线索可以用常规的追踪工具追踪，前提是操作者具备相应的技能。

[ɔː(r)] [ɪf] [nɒt] , [ðə; ði] [wʊd] [kæn; kən][biː; bi] [bɔːd] [aʊt][ænd; ənd][ə; eɪ]['speʃ(ə)l] [wʊd] [tæp] [juːst] .

or	if	not	,	the	wood	can	be	bored	out	and	a	special	wood	tap	used	.
或者	如果	不是	,	这	木头	能	是	无聊的	出去	和	一个	特别的	木头	轻敲	用过的	.

如果不行，可以先在木头上钻孔，然后使用专用的木工丝锥。

[sʌtʃ] [ə; eɪ][tæp][hæz; həz][nəʊ] [fluːts] [ænd; ənd][ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [bɔːd] [ˈhɒləʊ] ,

Such	a	tap	has	no	flutes	and	it	is	bored	hollow	,
这样的	一个	轻敲	有	不	长笛	和	它	是	无聊的	空洞的	,

这种水龙头没有凹槽，而且是空心的。

[ðeə(r)] [ˈbiːɪŋ] [ə; eɪ] [wɔːl] [əˈbaʊt] - / - [ɪntʃ] [θɪk] .

there	being	a	wall	about	3	/	16	inch	thick	.
那里	存在	一个	墙	关于	-	/	-	英寸	厚的	.

墙厚约 3/16 英寸。

[wʌn] [tuːθ] [dʌz] [ɔːl][ðə; ði] [ˈkʌtɪŋ] , [ðæt] [ɪz][ðə; ði][wʌn][æt; ət][ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] [θred] .

One	tooth	does	all	the	cutting	,	that	is	the	one	at	the	end	of	the	thread	.
一	齿	做	全部	这	切割	,	那	是	这	一	在	这	结尾	的	这	线	.

螺纹末端的那颗齿负责所有的切割工作。

[ðə; ði] [tʃɪps] [gəʊ][ˈɪntuː][ðə; ði] [ˈhɒləʊ] [pɑːt][ɒv; əv][ðə; ði][tæp] .

The	chips	go	into	the	hollow	part	of	the	tap	.
这	芯片	去	进入	这	空洞的	部分	的	这	轻敲	.

芯片进入水龙头的空心部分。

[ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði][tæp][fɔː(r); fə(r)][əˈbaʊt] ¼ [ɪntʃ] [ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][ðə; ði] [seɪm] [daɪˈæmɪtə(r)][æz; əz]

The	end	of	the	tap	for	about	¼	inch	should	have	the	same	diameter	as
这	结尾	的	这	轻敲	为了	关于	¼	英寸	应该	有	这	相同的	直径	作为

[ðə; ði][həʊl] [bɪˈfɔː(r)] [ˈθredɪŋ] [tuː; tə][ækt][æz; əz] [gaɪd] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [ˈkʌtɪŋ] [tuːθ] .

the	hole	before	threading	to	act	as	guide	for	the	cutting	tooth	.
这	洞	前	螺纹	到	行为	作为	指导	为了	这	切割	齿	.

丝锥末端约 1/4 英寸的直径应与攻丝前的孔径相同，以便引导切削齿。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ɪˈsenʃ(ə)l] [ðæt][ə; eɪ] [tʃʌk] [ʃʊd; ʃəd][rʌn] [ˈveri] [truː] [ænd; ənd][biː; bi] [ˈbæləns] [ˈpɜːfɪktli] ,

It	is	essential	that	a	chuck	should	run	very	true	and	be	balanced	perfectly	,
它	是	基本的	那	一个	查克	应该	跑步	非常	真的	和	是	均衡	完美	,

卡盘必须运转非常平稳且完美平衡，这一点至关重要。

[æz; əz][ðə; ði] [haɪ] [spiːd] [æt; ət] [wɪtʃ] [ˌaɪ ˈtiː] [rʌnz] [wɪl] [kɔːz] [ˌaɪ ˈtiː][tuː; tə][vaɪˈbreɪt][ænd; ənd][rʌn] [aʊt]

as	the	high	speed	at	which	it	runs	will	cause	it	to	vibrate	and	run	out
作为	这	高的	速度	在	哪个	它	跑步	将要	原因	它	到	颤动	和	跑步	出去

[ɒv; əv] [truː] ,

of	true	,
的	真的	,

由于其高速运转会导致振动和跑偏，

[ˈkɔːzɪŋ] [ðə; ði] [ˈfɪnɪʃt] [ˈmet(ə)l][tuː; tə] [ʃəʊ] [ˈtʃætə(r)] [mɑːrks] .

causing	the	finished	metal	to	show	chatter	marks	.
导致	这	完成的	金属	到	展示	喋喋不休	标记	.

导致成品金属表面出现颤纹。

[ðə; ði][best] [wʊd] [fɔː(r); fə(r)] [tʃʌks] [ɪz][hɑːd][ˈmeɪp(ə)l] ,

The	best	wood	for	chucks	is	hard	maple	,
这	最好的	木头	为了	查克	是	难的	枫	,

制作餐盘最好的木材是硬枫木。

[ænd; ənd][ˌaɪ ˈtiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [sɪˈlektɪd] [fɔː(r); fə(r)][ɪts][ˈiːv(ə)n][greɪn][ænd; ənd] [ˈæbsəns] [ɒv; əv] [tʃeks]

and	it	should	be	selected	for	its	even	grain	and	absence	of	checks
和	它	应该	是	已选	为了	它是	甚至	粮食	和	缺席	的	检查

[ænd; ənd] [kræks] .

and	cracks	.
和	裂缝	.

应挑选纹理均匀、无裂纹和裂缝的木材。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [best] [tuː; tə] [peɪnt] [ðə; ði] [endz] [wɪð] [ˈpærəfɪn] [ɔː(r)] [red] [liːd] ,

It	is	best	to	paint	the	ends	with	paraffine	or	red	lead	,
它	是	最好的	到	画	这	结束	和	石蜡	或者	红色的	带领	,

最好用石蜡或红丹涂抹端面。

[ɔː(r)][tuː; tə] [ɪˈmɜːs] [ðə; ðɪ] [tʃʌks] [ɪn][sʌm; səm]['vedʒtəb(ə)l][ɔɪl]['ɑːftə(r)] ['tɜːnɪŋ] .

or	to	immerse	the	chucks	in	some	vegetable	oil	after	turning	.
或者	到	沉浸	这	查克	在	一些	蔬菜	油	后	转弯	.

或者在车削后将卡盘浸入一些植物油中。

['kɒtənˌsiːd] [ɔɪl][ɪz]['veri] [gʊd] [fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['pɜːpəs] ,

Cottonseed	oil	is	very	good	for	this	purpose	,
棉籽	油	是	非常	好的	为了	这	目的	,

棉籽油非常适合用于此用途。

[bʌt; bət][keə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən][nɒt][tuː; tə][səʊk][ðə; ðɪ] [tʃʌks] [tuː] [lɒŋ] .

but	care	should	be	taken	not	to	soak	the	chucks	too	long	.
但	关心	应该	是	已采取	不是	到	浸泡	这	查克	也	长的	.

但要注意不要将薯块浸泡太久。

[fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ][mæn][nɒt] [skɪld] [ɪn] ['spɪnɪŋ] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['betə(r)][tuː; tə][juːz]['met(ə)l] [tʃʌks] [ðæn; ðən]

For	a	man	not	skilled	in	spinning	,	it	is	better	to	use	metal	chucks	than
为了	一个	男人	不是	熟练	在	旋转	,	它	是	更好的	到	使用	金属	查克	比

[wʊd] ,

wood	,
木头	,

对于不擅长纺纱的人来说，使用金属夹头比使用木制夹头更好。

[fɔː(r); fə(r)] [ɪf] [ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)] ['meni] [ʃelz] [ɒv; əv][ə; eɪ][kaɪnd] ,

for	if	there	are	many	shells	of	a	kind	,
为了	如果	那里	是	许多	贝壳	的	一个	种类	,

因为如果有很多同一种贝壳，

[ðə; ðɪ]['ɒpəreɪtə(r)][ɪz]['laɪəb(ə)l][tuː; tə][beə(r)] [tuː] [hɑːd][ɒn][ðə; ðɪ] [tuːl] ,

the	operator	is	liable	to	bear	too	hard	on	the	tool	,
这	操作员	是	容易	到	熊	也	难的	在	这	工具	,

操作人员可能对工具施加过大的压力。

[ðʌs] [kəm'presɪŋ] [ðə; ðɪ] [tʃʌk] [ænd; ənd] ['meɪkɪŋ] [ðə; ðɪ][lɑːst] [ʃelz] [smɔːlə(r)][ðæn; ðən][ðə; ðɪ][fɜːst] .

thus	compressing	the	chuck	and	making	the	last	shells	smaller	than	the	first	.
因此	压缩	这	查克	和	制作	这	最后的	贝壳	较小的	比	这	第一的	.

这样就压缩了卡盘，使最后几发炮弹比第一发炮弹要小。

['kɔːnəs] [ænd; ənd] ['æŋglz] [nɒt] [wel] [səˈpɔːrtɪd] [maɪt] ['ɔːlsəʊ][biː; bi] [nɒkt] [ɒf] .

Corners	and	angles	not	well	supported	might	also	be	knocked	off	.
角落	和	角度	不是	出色地	有	可能	还	是	敲门	离开	.

支撑不足的边角也可能被撞掉。

[ðə; ðɪ]['raɪtə(r)] [prɪ'fɜːz] [kəʊld] [-]

The	writer	prefers	cold	[	17	]
这	作家	偏好	寒冷的	[	-	]

作者喜欢冷[17]

[rəʊld] [stiːl] [fɔː(r); fə(r)] [tʃʌks] [ʌp][tuː; tə][sɪks] ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)][ænd; ənd][kɑːst]['aɪən][fɔː(r); fə(r)]

rolled	steel	for	chucks	up	to	6	inches	in	diameter	and	cast	iron	for
滚动	钢	为了	查克	向上	到	6	英寸	在	直径	和	投掷	铁	为了

[ðə; ðɪ]['lɑːdʒə(r)][wʌnz] ,

the	larger	ones	,
这	更大的	一个	,

直径不超过 6 英寸的卡盘采用轧制钢，更大的卡盘采用铸铁。

[bʌt; bət] [weə(r)] [gʊd] [stiːl] ['kɑːstɪŋs] [kæn; kən][biː; bi] [əb'teɪnd] ,

but	where	good	steel	castings	can	be	obtained	,
但	在哪里	好的	钢	铸件	能	是	获得	,

但是，如果能获得优质的钢铸件，

[ə; eɪ] [gʊd] [tʃʌk] [kæn; kən] [biː; bi] [meɪd] [baɪ] ['tɜːnɪŋ] ['rʌfli] [tuː; tə] [ʃeɪp] [ə; eɪ] [wʊd] ['pæt(ə)n] ,

a	**good**	**chuck**	**can**	**be**	**made**	**by**	**turning**	**roughly**	**to**	**shape**	**a**	**wood**	**pattern**	**,**
一个	好的	查克	能	是	制成	经过	转弯	大致	到	形状	一个	木头	图案	,

一个好的卡盘可以通过粗略地车削木制模型制成。

[ə'laʊɪŋ] [ɪ'nʌf] [fɔː(r); fə(r)] ['ʃrɪŋkɪdʒ] [ænd; ənd] ['fɪnɪʃɪŋ] , [ænd; ənd] ['hɒləʊɪŋ] [aʊt] [ðə; ði] [bæk]

allowing	**enough**	**for**	**shrinkage**	**and**	**finishing**	**,**	**and**	**hollowing**	**out**	**the**	**back**
允许	足够的	为了	收缩	和	精加工	,	和	挖空	出去	这	后退

[tuː; tə] ['laɪtn] [ˌaɪ 'tiː] .

to	**lighten**	**it**	**.**
到	减轻	它	.

预留足够的收缩和加工空间，并将背面掏空以减轻重量。

[wen] [ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz] ['fɪnɪʃt] [ɔːl]['əʊvə(r)][ɪn][ðə; ði] [leɪð] ,

When	**the**	**chuck**	**is**	**finished**	**all**	**over**	**in**	**the**	**lathe**	**,**
什么时候	这	查克	是	完成的	全部	超过	在	这	车床	,

当车床加工完成后，卡盘的加工就完成了。

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd] ['bæləns] [mʌtʃ] ['betə(r)][ðæn; ðən][ə; eɪ][kɑːst]['aɪən][wʌn] ,

it	**should**	**balance**	**much**	**better**	**than**	**a**	**cast**	**iron**	**one**	**,**
它	应该	平衡	很多	更好的	比	一个	投掷	铁	一	,

它的平衡性应该比铸铁的要好得多。

[æz; əz][ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)][nɒt][ðə; ði] [tʃɑːnsiz] [ɒv; əv] ['hævɪŋ] [bləʊ] [həʊlz][ɪn][ðə; ði]['aɪən] ,

as	**there**	**are**	**not**	**the**	**chances**	**of**	**having**	**blow**	**holes**	**in**	**the**	**iron**	**,**
作为	那里	是	不是	这	机会	的	拥有	吹	孔	在	这	铁	,

因为铁器上不太可能出现气孔。

[ðʌs] ['θrəʊɪŋ] [ðə; ði] [tʃʌk] [aʊt][ɒv; əv] ['bæləns] .

thus	**throwing**	**the**	**chuck**	**out**	**of**	**balance**	**.**
因此	投掷	这	查克	出去	的	平衡	.

从而使飞镖失去平衡。

[ə'niːlɪŋ]

Annealing
退火

退火

[ðə; ði] ['dɪstəns] [ðæt] ['met(ə)l][kæn; kən][biː; bi] [drɔːn] [wɪ'ðaʊt] [ə'niːlɪŋ] , [kæn; kən]['əʊnli][biː; bi]

The	**distance**	**that**	**metal**	**can**	**be**	**drawn**	**without**	**annealing**	**,**	**can**	**only**	**be**
这	距离	那	金属	能	是	绘制	没有	退火	,	能	仅有的	是

['lɜːnɪd] [baɪ] [ɪk'spɪəriəns] .

learned	**by**	**experience**	**.**
学习	经过	经验	.

金属在不进行退火处理的情况下可以拉伸的距离，只能通过经验来了解。

[ə; eɪ] [flæt] [blæŋk][rəu'teitid][ɪn][ðə; ði] [leɪð] , ['biːɪŋ] [sɒft] ,

A	**flat**	**blank**	**rotated**	**in**	**the**	**lathe**	**,**	**being**	**soft**	**,**
一个	平坦的	空白的	旋转	在	这	车床	,	存在	柔软的	,

一块扁平的毛坯在车床上旋转，由于质地柔软，

[wɪl] ['ɒfə(r)]['lɪt(ə)l] [rɪ'zɪstəns] [ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi]['grædʒuəli] [drɔːn] [daʊn] [baɪ][ə; eɪ] [tuːl]

will	**offer**	**little**	**resistance**	**and**	**it**	**can**	**be**	**gradually**	**drawn**	**down**	**by**	**a**	**tool**
将要	提供	小的	反抗	和	它	能	是	逐步地	绘制	向下	经过	一个	工具

[held]['ʌndə(r)][ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd] [ə'genst] [ðə; ði][blæŋk] .

held	**under**	**the**	**chuck**	**and**	**against**	**the**	**blank**	**.**
握住	在下面	这	查克	和	反对	这	空白的	.

它几乎没有阻力，可以用夹在卡盘下方并抵住坯料的工具逐渐将其拉下。

[ðɪs] [tuːl] [ɪz] [pʊʃt] [frɒm; frəm][ðə; ði]['sentə(r)] ['aʊtwəd] [ænd; ənd] ['fɔːwəd] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,

This	**tool**	**is**	**pushed**	**from**	**the**	**center**	**outward**	**and**	**forward**	**at**	**the**	**same**	**time**	**,**
这	工具	是	推动	从	这	中心	向外	和	向前	在	这	相同的	时间	,

这个工具是从中心向外、向前同时推动的。

[ænd; ənd] ['evri] [taɪm] [ˌaɪ 'tiː] ['pɑːsɪz] ['əʊvə(r)][ðə; ði][blæŋk][ɔː(r)][dɪsk][ðə; ði]['met(ə)l] [bɪ'kʌmz] ['hɑːdə(r)]

and	every	time	it	passes	over	the	blank	or	disk	the	metal	becomes	harder
和	每一个	时间	它	通过	超过	这	空白的	或者	磁盘	这	金属	变成	更难

[baɪ]['frɪkʃ(ə)n] ,

by	friction	,
经过	摩擦	,

每次金属与坯料或圆盘摩擦时，金属都会因摩擦而变硬。

[ænd; ənd][ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ɒv; əv][fɔːˈmeɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [ɒv; əv][ðə; ði]

and	the	change	of	formation	and	the	resistance	at	the	point	of	the
和	这	改变	的	形成	和	这	反抗	在	这	观点	的	这

[tuːl] ['greɪtə(r)] .

tool	greater	.
工具	更大的	.

工具作用点的形态变化和阻力增大。

[ðɪs] [kæn; kən][biː; bi][felt][æz; əz][ðə; ði] [tuːl] [ɪz]['ʌndə(r)][ðə; ði]['ɑːpəˌreɪtərz][ɑːm] .

This	can	be	felt	as	the	tool	is	under	the	operator's	arm	.
这	能	是	毛毡	作为	这	工具	是	在下面	这	操作员的	手臂	.

当工具位于操作者的腋下时，就能感觉到这一点。

[wen] [ðə; ði] [sprɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][ɪz] [sʌtʃ] [ðæt] [ðə; ði] [tuːl] [dʌz] [nɒt][geɪn] ['eni] ,

When	the	spring	of	the	metal	is	such	that	the	tool	does	not	gain	any	,
什么时候	这	春天	的	这	金属	是	这样的	那	这	工具	做	不是	获得	任何	,

当金属的弹性使得工具无法获得任何增益时，

[bʌt; bət]['əʊnli]['hɑːd(ə)n][ðə; ði]['met(ə)l] , [ðə; ði] [ʃel] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən] [ɒf] [ænd; ənd] [ə'niːld] .

but	only	hardens	the	metal	,	the	shell	should	be	taken	off	and	annealed	.
但	仅有的	硬化	这	金属	,	这	壳	应该	是	已采取	离开	和	退火	.

但这只会使金属变硬，外壳应该取下进行退火处理。

[ɪf] [ðə; ði]['met(ə)l][hæz; həz] [biːn] ['ʌndə(r)][ə; eɪ][sɪ'vɪə(r)] [streɪn] ,

If	the	metal	has	been	under	a	severe	strain	,
如果	这	金属	有	到过	在下面	一个	严重	拉紧	,

如果金属曾承受过巨大的应力，

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['hæməd] [ɒn][ðə; ði] [hɔːn] [ɒv; əv][æn; ən]['ænvɪl][ɔː(r)]['eni]['met(ə)l] [piːs] [ðæt] [wɪl]

it	should	be	hammered	on	the	horn	of	an	anvil	or	any	metal	piece	that	will
它	应该	是	锤击	在	这	喇叭	的	一个	砧	或者	任何	金属	片	那	将要

[sə'pɔːt] [ðə; ði][ˌɪn'saɪd] .

support	the	inside	.
支持	这	里面	.

应该用铁砧的角或其他任何能支撑内部的金属部件进行锤击。

[ðə; ði] ['hæmə(r)] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ə; eɪ] [wʊd] [ɔː(r)] ['rɔːhaɪd] ['mælɪt] , [bʌt; bət]['nevə(r)]['met(ə)l] ,

The	hammer	should	be	a	wood	or	rawhide	mallet	,	but	never	metal	,
这	锤	应该	是	一个	木头	或者	生皮	槌	,	但	绝不	金属	,

锤子应该是木槌或生皮槌，但绝不能是金属的。

[ðə; ði]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] ['biːɪŋ] [tuː; tə][pʊt] [dents] [ɔː(r)] [fluːts] [ɪn][ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə] [rɪ'liːv] [ðə; ði]

the	object	being	to	put	dents	or	flutes	in	the	metal	to	relieve	the
这	目的	存在	到	放	凹痕	或者	长笛	在	这	金属	到	缓解	这

[streɪn] [wen] ['hiːtɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] [ə'niːlɪŋ] ;

strain	when	heating	for	annealing	;
拉紧	什么时候	加热	为了	退火	;

目的是在金属上制造凹痕或凹槽，以在加热退火时释放应力；

[ɪf] [ðɪs] [ɪz][nɒt] [dʌn] [ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [kræk] .

if	this	is	not	done	the	shell	will	crack	.
如果	这	是	不是	完毕	这	壳	将要	裂缝	.

如果不这样做，外壳就会破裂。

['ɑːftə(r)] [ə'niːlɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['pɪkld] [tuː; tə] [kliːn] [ðə; ði]['ɒksaɪd][ɔː(r)] [skeɪl]

After	annealing	the	shell	it	should	be	pickled	to	clean	the	oxide	or	scale
后	退火	这	壳	它	应该	是	腌制	到	干净的	这	氧化物	或者	规模

[frɒm; frəm][ðə; ði] ['sɜːfɪs] ;

from	the	surface	;
从	这	表面	;

壳体退火后应进行酸洗，以清除表面的氧化物或氧化皮；

['ʌðəwaɪz] [ðə; ði]['met(ə)l] [wɪl] [biː; bi] ['pɪtɪd] .

otherwise	the	metal	will	be	pitted	.
否则	这	金属	将要	是	凹坑	.

否则金属表面会出现凹坑。

[wen] [ðə; ði] [skeɪl] [ɪz] ['kraʊdɪd] ['ɪntuː][ðə; ði]['met(ə)l][ænd; ənd] [wen] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɒt] ['fɪnɪʃ] [smuːð]

When	the	scale	is	crowded	into	the	metal	and	when	it	will	not	finish	smooth
什么时候	这	规模	是	挤	进入	这	金属	和	什么时候	它	将要	不是	结束	光滑的

['ɑːftə(r)] ['spɪnɪŋ] [tuː; tə] [ʃeɪp] ,

after	spinning	to	shape	,
后	旋转	到	形状	,

当金属表面鳞片堆积过多，旋压成型后无法变得光滑时，

[ðə; ði]['met(ə)l][kæn; kən][biː; bi] ['fɪnɪʃt] [baɪ] ['skɪmɪŋ] [ɔː(r)] ['ʃeɪvɪŋ] [ðə; ði]['aʊtə(r)] ['sɜːfɪs] [wɪtʃ] [kʌts]

the	metal	can	be	finished	by	skimming	or	shaving	the	outer	surface	which	cuts
这	金属	能	是	完成的	经过	撇脂	或者	剃须	这	外	表面	哪个	削减

[aʊt] [ɔːl] [tuːl] [mɑːrks] ;

out	all	tool	marks	;
出去	全部	工具	标记	;

可以通过刮削或精修金属的外表面来去除所有工具痕迹；

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən] [ðen] [biː; bi] ['fɪnɪʃt] [wɪð] ['miːdiəm] ['eməri] [klɒθ] [ɔː(r)][ðə; ði] [ʃel] [kæn; kən][biː; bi]

it	can	then	be	finished	with	medium	emery	cloth	or	the	shell	can	be
它	能	然后	是	完成的	和	中等的	金刚砂	布	或者	这	壳	能	是

[braɪt] [dip] ,

bright	dipped	,
明亮的	浸入	,

然后可以用中等粗细的砂布进行打磨，或者将贝壳进行亮光浸涂处理。

[ænd; ənd][biː; bi] [rʌn] ['əʊvə(r)] [wɪð] [ə; eɪ] ['bɜːrnɪʃ] [tuːl] [bɪ'fɔː(r)] ['bʌfɪŋ] .

and	be	run	over	with	a	burnishing	tool	before	buffing	.
和	是	跑步	超过	和	一个	抛光	工具	前	抛光	.

抛光前，先用抛光工具碾压一遍。

['bɜːrnɪʃ] [kæn; kən][biː; bi] [dʌn] [ɒn][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] , [bʌt; bət][ðə; ði] [spiːd] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]

Burnishing	can	be	done	on	the	spinning	chuck	,	but	the	speed	should	be
抛光	能	是	完毕	在	这	旋转	查克	,	但	这	速度	应该	是

['haɪə(r)][ðæn; ðən][fɔː(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ] ;

higher	than	for	spinning	;
更高	比	为了	旋转	;

抛光可以在旋转的卡盘上进行，但转速应该比旋转时更高；

[ðɪs] [rɪ'kwaɪəz] [sʌm; səm] [skɪl] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [gʊd] [dʒɒb] , [ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [dʌn] ['əʊnli]

this	requires	some	skill	for	a	good	job	,	and	it	can	be	done	only
这	需要	一些	技能	为了	一个	好的	工作	,	和	它	能	是	完毕	仅有的

[ɒn]['met(ə)l] [tʃʌks] .

on	metal	chucks	.
在	金属	查克	.

做好这项工作需要一定的技巧，而且只能在金属卡盘上进行。

[əˈniːlɪŋ] [ɪz] [best] [əˈkʌmplɪʃt] [ɪn] [ə; eɪ] [wʊd] [ɔː(r)] [gæs] [ˈʌv(ə)n] , [weə(r)] [ə; eɪ] [fɔːdʒ] [ˈfaɪə(r)] [ɪz] [juːst]

Annealing	**is**	**best**	**accomplished**	**in**	**a**	**wood**	**or**	**gas**	**oven**	**,**	**where**	**a**	**forge**	**fire**	**is**	**used**
退火	是	最好的	完成	在	一个	木头	或者	气体	烤箱	,	在哪里	一个	锻造	火	是	用过的

.

:

.

退火最好在木柴炉或燃气炉中进行，炉内需使用锻炉火。

[ðə; ði] [ˈmet(ə)l] [ʃʊd; ʃəd] [ˈnevə(r)] [tʌtʃ] [ðə; ði] [kəʊk] [ɔː(r)] [ˈʌðə(r)] [ˈfjuːəl] ,

The	**metal**	**should**	**never**	**touch**	**the**	**coke**	**or**	**other**	**fuel**	**,**
这	金属	应该	绝不	触碰	这	可乐	或者	其他	燃料	,

金属绝不能接触焦炭或其他燃料。

[bʌt; bət] [ˌaɪ ˈtiː] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [held] [ɪn] [ðə; ði] [fleɪm] [əˈbʌv] [ðə; ði] [ˈfaɪə(r)] .

but	**it**	**should**	**be**	**held**	**in**	**the**	**flame**	**above**	**the**	**fire**	**.**
但	它	应该	是	握住	在	这	火焰	多于	这	火	.

但应该将其置于火堆上方的火焰中。

[weə(r)] [ˈəʊnli] [pɑːt] [əˈniːlɪŋ] [ɪz] [rɪˈkwaɪəd] , [ðə; ði] [ʃel] [kæn; kən] [biː; bi] [ɪˈmɜːst] [ɪn] [ˈwɔːtə(r)] ,

Where	**only**	**part**	**annealing**	**is**	**required**	**,**	**the**	**shell**	**can**	**be**	**immersed**	**in**	**water**	**,**
在哪里	仅有的	部分	退火	是	必需的	,	这	壳	能	是	沉浸式	在	水	,

如果只需要部分退火，可以将壳体浸入水中。

[ðə; ði] [pɑːt] [tuː; tə] [biː; bi] [əˈniːld] [ˈbiːɪŋ] [ɪkˈspəʊzd] [əˈbʌv] [ðə; ði] [ˈwɔːtə(r)] , [ænd; ənd] [ə; eɪ] [ˈbləʊpaɪp]

the	**part**	**to**	**be**	**annealed**	**being**	**exposed**	**above**	**the**	**water**	**,**	**and**	**a**	**blowpipe**
这	部分	到	是	退火	存在	裸露	多于	这	水	,	和	一个	吹管

[juːst] [ɒn] [ˌaɪ ˈtiː] .

used	**on**	**it**	**.**
用过的	在	它	.

将待退火的部件暴露在水面以上，并用吹管对其进行退火。

[ðə; ði] [rɪˈmeɪndə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [ðen] [biː; bi] [hɑːd] .

The	**remainder**	**of**	**the**	**shell**	**will**	**then**	**be**	**hard**	**.**
这	余	的	这	壳	将要	然后	是	难的	.

剩余的蛋壳部分就会变硬。

[ðɪs] [wei] [ɒv; əv] [əˈniːlɪŋ] [ɪz] [ˈsʌmtaɪmz] [ˈnesəsəri] [ɒn] [ə; eɪ] [ˈspeʃ(ə)l] [ʃeɪps] .

This	**way**	**of**	**annealing**	**is**	**sometimes**	**necessary**	**on**	**a**	**special**	**shapes**	**.**
这	方式	的	退火	是	有时	必要的	在	一个	特别的	形状	.

对于特殊形状的零件，有时需要采用这种退火方法。

[brɑːs] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ˈhiːtɪd] [tuː; tə] [ə; eɪ] [ˈtʃeri] [red] , [ænd; ənd] [held] [æt; ət] [ðæt] [pɔɪnt] [fɔː(r); fə(r)]

Brass	**should**	**be**	**heated**	**to**	**a**	**cherry**	**red**	**,**	**and**	**held**	**at**	**that**	**point**	**for**
黄铜	应该	是	加热	到	一个	樱桃	红色的	,	和	握住	在	那	观点	为了

[ə; eɪ] [fjuː] [ˈmɪnɪts] ,

a	**few**	**minutes**	**,**
一个	很少	分钟	,

黄铜应加热至樱桃红色，并保持该温度几分钟。

[ɪn] [ə; eɪ] [ˈmʌf(ə)l] [ˈfɜːnɪs] .

in	**a**	**muffle**	**furnace**	**.**
在	一个	消音	炉	.

在马弗炉中。

[ɪf] [æn; ən] [ˈəʊpən] [ˈfɜːnɪs] [ɪz] [juːst] ,

If	**an**	**open**	**furnace**	**is**	**used**	**,**
如果	一个	打开	炉	是	用过的	,

如果使用敞开式炉子，

[dʒʌst] [brɪŋ] [ðə; ði] [ˈmet(ə)l] [tuː; tə] [ə; eɪ] [ˈtʃeri] [red] [ænd; ənd] [ðen] [dɪp] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪn] [ˈwɔːtə(r)] ;

just	**bring**	**the**	**metal**	**to**	**a**	**cherry**	**red**	**and**	**then**	**dip**	**it**	**in**	**water**	**;**
只是	带来	这	金属	到	一个	樱桃	红色的	和	然后	蘸	它	在	水	;

只需将金属烧至樱桃红色，然后浸入水中即可；

[ðɪs] ['meθəd] [ɪz]['betə(r)][ðæn; ðən] [wen] ['weɪtɪŋ] [fɔː(r); fə(r)][ˌaɪ 'tiː][tuː; tə] [kuːl] ,

this	method	is	better	than	when	waiting	for	it	to	cool	,
这	方法	是	更好的	比	什么时候	等待	为了	它	到	凉爽的	,

这种方法比等待冷却要好。

[ðə; ði]['ækʃ(ə)n] ['biːɪŋ] [dʒʌst][ðə; ði] ['ɒpəzɪt] [tuː; tə] [ðæt] [ɒn] [stiːl] .

the	action	being	just	the	opposite	to	that	on	steel	.
这	行动	存在	只是	这	对面的	到	那	在	钢	.

其作用方式与在钢材上的作用方式正好相反。

[brɑːs] [sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði] ['kɒmən] ['jeləʊ] [brɑːs] [ɪz] [nɒt]['suːtəb(ə)l][fɔː(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ] ,

Brass	such	as	the	common	yellow	brass	is	not	suitable	for	spinning	,
黄铜	这样的	作为	这	常见的	黄色的	黄铜	是	不是	合适的	为了	旋转	,

像常见的黄铜那样的黄铜不适合纺丝。

[ðeə(r)] ['biːɪŋ] [bʌt; bət] - [pə(r)] [sent] ['kɒpə(r)][ænd; ənd] - [pə(r)] [sent] [zɪŋk] .

there	being	but	55	per	cent	copper	and	45	per	cent	zinc	.
那里	存在	但	-	每	中心	铜	和	-	每	中心	锌	.

其中铜含量仅为 55%，锌含量仅为 45%。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] [tuː] [gˈreɪdz] [ɒv; əv] [brɑːs] ['suːtəb(ə)l][fɔː(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ] .

There	are	two	grades	of	brass	suitable	for	spinning	.
那里	是	二	成绩	的	黄铜	合适的	为了	旋转	.

有两种等级的黄铜适合纺丝。

[ðiːz] [-]

These	[	18	]
这些	[	-	]

这些[18]

[ɑː(r); ə(r)] [nəʊn] [æz; əz] “ ['spɪnɪŋ] [ænd; ənd] ['drɔːɪŋ] , ” ['hævɪŋ] - [pə(r)] [sent] ['kɒpə(r)][ænd; ənd] - [pə(r)] [sent] [zɪŋk] ,

are	known	as	“	spinning	and	drawing	,	”	having	60	per	cent	copper	and	40	per	cent	zinc	,
是	已知	作为	“	旋转	和	绘画	,	”	拥有	-	每	中心	铜	和	-	每	中心	锌	,

被称为“纺丝和拉拔”，其中含铜60%，锌40%。

[ænd; ənd] “ ['ekstrə] ['spɪnɪŋ] [ænd; ənd] ['drɔːɪŋ] ” ['hævɪŋ] - [pə(r)] [sent] ['kɒpə(r)][ænd; ənd] - [pə(r)] [sent] [zɪŋk] .

and	“	extra	spinning	and	drawing	”	having	67	per	cent	copper	and	33	per	cent	zinc	.
和	“	额外的	旋转	和	绘画	”	拥有	-	每	中心	铜	和	-	每	中心	锌	.

以及“额外纺丝和拉伸”工艺，其中铜含量为 67%，锌含量为 33%。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

金属旋压(Metal Spinning)
第2/4页

[ðeə(r)] [ɪz] ['ɔ:lsəʊ] [ə; eɪ] ['betə(r)] [greɪd] [nəʊn] [æz; əz] “ [ləʊ] [brɑ:s] ” ['hævɪŋ] [frɒm; frəm] - [tu:; tə] -
There 那里 **is** 是 **also** 还 **a** 一个 **better** 更好的 **grade** 年级 **known** 已知 **as** 作为 **“** “ **low** 低的 **brass** 黄铜 **”** ” **having** 拥有 **from** 从 **75** - **to** 到 **80** -
[pə(r)] [sent] ['kɒpə(r)] ;
per 每 **cent** 中心 **copper** 铜 **;** ;

还有一种更好的等级，称为“低铜”，其含铜量为 75% 至 80%；

[ˌaɪ 'ti:] [hæz; həz] [ðə; ði] ['kʌlə(r)] [ɒv; əv] [brɒnz] [ænd; ənd] [ɪz] ['əʊnli] [ju:st] [ɒn] ['veri] [di:p] [ænd; ənd] ['dɪfɪkəlt]
it 它 **has** 有 **the** 这 **color** 颜色 **of** 的 **bronze** 青铜 **and** 和 **is** 是 **only** 仅有的 **used** 用过的 **on** 在 **very** 非常 **deep** 深的 **and** 和 **difficult** 难的
['spɪnɪŋ] .
spinning 旋转 **.** .

它呈青铜色，仅用于非常深且难度很高的纺纱作业。

[ðə; ði] [skeɪl] , ['ɑ:ftə(r)] [ə'ni:lɪŋ] ,
The 这 **scale** 规模 **,** , **after** 后 **annealing** 退火 **,** ,

退火后的鳞片

[ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] ['pɪkld] [ɒf] [ɪn] [æn; ən] ['æsɪd] [bæθ.bɑ:θ] ([dɪ'skraɪbd] ['fɜ:ðə(r)] [ɒn] [ɪn] [ðɪs] ['tʃæptə(r)]) ,
should 应该 **be** 是 **pickled** 腌制 **off** 离开 **in** 在 **an** 一个 **acid** 酸 **bath** 洗澡 **(** (**described** 描述 **further** 更远 **on** 在 **in** 在 **this** 这 **chapter** 章 **)**) **,** ,

应在酸浴中腌制去除（本章稍后将详细介绍），

[ænd; ənd] [ðə; ði] [pɑ:t] ['θʌrəli] [wɒʃt] [ɪn] ['rʌnɪŋ] ['wɔ:tə(r)] .
and 和 **the** 这 **part** 部分 **thoroughly** 彻底 **washed** 洗过 **in** 在 **running** 跑步 **water** 水 **.** .

并用流水彻底清洗该部件。

[brɑ:s] , ['dʒɜ:mən] ['sɪlvə(r)] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['hɑ:də(r)] ['met(ə)lz] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] ['hæməd] [bɪ'fɔ:(r)]
Brass 黄铜 **,** , **German** 德语 **silver** 银 **and** 和 **the** 这 **harder** 更难 **metals** 金属 **should** 应该 **be** 是 **hammered** 锤击 **before** 前
[ə'ni:lɪŋ] ;
annealing 退火 **;** ;

黄铜、德银和较硬的金属在退火前应该先锤打；

[ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [nɒt] ['nesəsəri] [tu:; tə] ['hæmə(r)] [zɪŋk] , ['kɒpə(r)] , [ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
it 它 **is** 是 **not** 不是 **necessary** 必要的 **to** 到 **hammer** 锤 **zinc** 锌 **,** , **copper** 铜 **,** , **aluminum** 铝 **,** , **etc** ETC **.** .

无需锤击锌、铜、铝等金属。

[ə; eɪ] [paɪ'rɒmɪtə(r)] [ɪn] [æn; ən] [ə'ni:lɪŋ] ['fɜ:nɪs] [wʊd] [bi:; bi] [æn; ən] [əd'vɑ:ntɪdʒ] [weə(r)] [k'wɒntɪtɪz]
A 一个 **pyrometer** 高温计 **in** 在 **an** 一个 **annealing** 退火 **furnace** 炉 **would** 会 **be** 是 **an** 一个 **advantage** 优势 **where** 在哪里 **quantities** 数量
[ɒv; əv] [ðə; ði] [s'ɒftɐ] ['met(ə)lz] [sʌtʃ] [æz; əz] [zɪŋk] ,
of 的 **the** 这 **softer** 更柔和 **metals** 金属 **such** 这样的 **as** 作为 **zinc** 锌 **,** ,

在退火炉中使用高温计将很有优势，尤其是在需要处理大量较软金属（例如锌）的情况下。

[ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , [ɑ:(r); ə(r)] ['bi:ɪŋ] ['hi:tɪd] .
aluminum 铝 **,** , **etc** ETC **.** . **,** , **are** 是 **being** 存在 **heated** 加热 **.** .

铝等材料正在被加热。

['kɒpə(r)] [ɪz] [ə'ni:ld] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [brɑ:s] [ænd; ənd] [ɪz] ['ɔ:lsəʊ] ['pɪkld] .

Copper	**is**	**annealed**	**the**	**same**	**as**	**brass**	**and**	**is**	**also**	**pickled**	**.**
铜	是	退火	这	相同的	作为	黄铜	和	是	还	腌制	.

铜的退火方式与黄铜相同，并且也需要进行酸洗处理。

[zɪŋk] [ɪz] ['kəʊtɪd] [wɪð] [ɔɪl] [bɪ'fɔ:(r)] ['bi:ɪŋ] [pʊt] [ɪn] [ðə; ði] ['ʌv(ə)n] , [ænd; ənd] [wen] [ðə; ði] [ɔɪl] [tɜ:nz] [braʊn]

Zinc	**is**	**coated**	**with**	**oil**	**before**	**being**	**put**	**in**	**the**	**oven**	**,**	**and**	**when**	**the**	**oil**	**turns**	**brown**
锌	是	涂层	和	油	前	存在	放	在	这	烤箱	,	和	什么时候	这	油	转弯	棕色的

,

,

,

锌块在放入烤箱前先涂上一层油，当油变成棕色时，

[wɪtʃ] [ə'kɜ:z] [wen] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [ɪz] [ə'baʊt] - [dɪ'gri:z] , [ðə; ði] ['met(ə)l] [ɪz] ['redi] [tu:; tə] [teɪk] [aʊt] ;

which	**occurs**	**when**	**the**	**temperature**	**is**	**about**	**350**	**degrees**	**,**	**the**	**metal**	**is**	**ready**	**to**	**take**	**out**	**;**
哪个	发生	什么时候	这	温度	是	关于	-	学位	,	这	金属	是	准备好	到	拿	出去	;

当温度达到约 350 度时，金属就可以取出了；

[ˌaɪ 'ti:] [ʃʊd; ʃəd] [ðen] [bi:; bi] [plʌndʒd] [ɪn] ['wɔ:tə(r)] [tu:; tə] [ʃed] [ðə; ði] [skeɪl] , [bʌt; bət] [nɒt] ['pɪkld] .

it	**should**	**then**	**be**	**plunged**	**in**	**water**	**to**	**shed**	**the**	**scale**	**,**	**but**	**not**	**pickled**	**.**
它	应该	然后	是	暴跌	在	水	到	棚	这	规模	,	但	不是	腌制	.

然后应该将其浸入水中去除水垢，但不要腌制。

[ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [ɒv; əv] [zɪŋk] [ɪz] - [dɪ'gri:z] [ef] . [ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm] [kæn; kən] [bi:; bi] [ə'ni:ld] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [zɪŋk] ,

The	**melting**	**point**	**of**	**zinc**	**is**	**780**	**degrees**	**F**	**.**	**Aluminum**	**can**	**be**	**annealed**	**the**	**same**	**as**	**zinc**	**,**
这	融化	观点	的	锌	是	-	学位	F	.	铝	能	是	退火	这	相同的	作为	锌	,

锌的熔点是华氏780度。铝的退火方法与锌相同。

[æz; əz] [ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [ɪz] [wʌn] , - [dɪ'gri:z] [ef] .

as	**the**	**melting**	**point**	**is**	**1**	**,**	**140**	**degrees**	**F**	**.**
作为	这	融化	观点	是	1	,	-	学位	F	.

因为它的熔点是华氏1140度。

[sti:l] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [ə'ni:ld] [baɪ] ['hi:tɪŋ] [tu:; tə] [ə; eɪ] ['tʃeri] [red] [ænd; ənd] [ðen] [ə'laʊɪŋ] [ˌaɪ 'ti:] [tu:; tə] [ku:l] ['sləʊli] ;

Steel	**should**	**be**	**annealed**	**by**	**heating**	**to**	**a**	**cherry**	**red**	**and**	**then**	**allowing**	**it**	**to**	**cool**	**slowly**	**;**
钢	应该	是	退火	经过	加热	到	一个	樱桃	红色的	和	然后	允许	它	到	凉爽的	缓慢地	;

钢材退火的方法是加热至樱桃红色，然后让其缓慢冷却；

[ˌaɪ 'ti:] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [skeɪld] [ɪn] [ə; eɪ] ['speʃ(ə)l] ['pɪkl] , ['θʌrəli] [wɒʃt] ,

it	**should**	**be**	**scaled**	**in**	**a**	**special**	**pickle**	**,**	**thoroughly**	**washed**	**,**
它	应该	是	缩放	在	一个	特别的	泡菜	,	彻底	洗过	,

应该用特制的腌料去鳞，彻底清洗干净。

[ænd; ənd] [ðen] [pʊt] [bæk] [ɪn] [ðə; ði] ['faɪə(r)] [lɒŋ] [ɪ'nʌf] [tu:; tə] [ɪ'væpəreɪt] ['evri] ['pɑ:tɪk(ə)l] [ɒv; əv] ['æsɪd] [ðæt] [meɪ] [hæv; həv] [rɪ'meɪnd] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['pɪklɪŋ] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] .

and	**then**	**put**	**back**	**in**	**the**	**fire**	**long**	**enough**	**to**	**evaporate**	**every**	**particle**	**of**	**acid**	**that**	**may**	**have**	**remained**	**from**	**the**	**pickling**	**operation**	**.**
和	然后	放	后退	在	这	火	长的	足够的	到	蒸发	每一个	粒子	的	酸	那	可能	有	剩余	从	这	腌制	手术	.

然后放回火中烧制足够长的时间，使酸洗过程中可能残留的每一粒酸都蒸发掉。

['eni] ['æsɪd] [rɪ'meɪnɪŋ] [ɒn][ðə; ði] [stiːl] [wɪl] ['njuːtrəlaɪz] ['eni]['luːbrɪkənt] [ðæt] [ɪz] [ə'plaɪd] [wen] ['spɪnɪŋ]

Any	acid	remaining	on	the	steel	will	neutralize	any	lubricant	that	is	applied	when	spinning
任何	酸	其余的	在	这	钢	将要	中和	任何	润滑剂	那	是	应用	什么时候	旋转

.

:

.

钢材上残留的任何酸都会中和旋压时涂抹的任何润滑剂。

[ə'niːlɪŋ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [ə'vɔɪdɪd] [weər'evə(r)]['pɒsəb(ə)l] .

Annealing	should	be	avoided	wherever	possible	.
退火	应该	是	避免	无论	可能的	.

应尽可能避免退火。

['əʊpən] [hɑːθ] [stiːl] ['əʊnli][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [juːst] .

Open	hearth	steel	only	should	be	used	.
打开	炉	钢	仅有的	应该	是	用过的	.

只能使用平炉钢材。

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [friː] [frɒm; frəm] [skeɪl] [ænd; ənd] ['prefrəbli] [kəʊld] [rəʊld] .

It	should	be	free	from	scale	and	preferably	cold	rolled	.
它	应该	是	自由的	从	规模	和	最好	寒冷的	滚动	.

它应该无氧化皮，最好是冷轧的。

['besəmə(r)] [stiːl] [ɪz][nɒt]['suːtəb(ə)l] , [ɪk'sept] [fɔː(r); fə(r)] ['veri] ['ʃæləʊ] ['spɪnɪŋ] .

Bessemer	steel	is	not	suitable	,	except	for	very	shallow	spinnings	.
贝塞麦	钢	是	不是	合适的	,	除了	为了	非常	浅的	纺纱	.

贝塞麦钢不适用于极浅的旋压。

[tɪn] [pleɪt] [meɪd] [frɒm; frəm]['əʊpən] [hɑːθ] [stiːl] [kæn; kən][biː; bi] [spʌn] [ə'baʊt][wʌn] - [hɑːf][æz; əz] [diːp]

Tin	plate	made	from	open	hearth	steel	can	be	spun	about	one	-	half	as	deep
锡	盘子	制成	从	打开	炉	钢	能	是	旋转	关于	一	-	一半	作为	深的

[æz; əz][ɪts][daɪ'æmɪtə(r)] [weə(r)] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ɪz][nɒt] [tuː] [ɪ'regjələ(r)] .

as	its	diameter	where	the	shape	is	not	too	irregular	.
作为	它是	直径	在哪里	这	形状	是	不是	也	不规律的	.

用平炉钢制成的镀锡钢板，如果形状不太不规则，其旋压深度可以达到直径的一半左右。

['dʒɜːmən]['sɪlvə(r)][ɪz] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][spɪn] , [ɪ'speʃəli] [wen] [ˌaɪ 'tiː] [kən'teɪnz] ['əʊvə(r)] - [pə(r)] [sent]

German	silver	is	difficult	to	spin	,	especially	when	it	contains	over	15	per	cent
德语	银	是	难的	到	旋转	,	尤其	什么时候	它	包含	超过	-	每	中心

['nɪk(ə)l] ;

nickel	;
镍	;

德国银很难纺纱，尤其是当它含有超过 15% 的镍时；

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][tuː; tə][biː; bi] ['hæməd] [bɪ'fɔː(r)] [ə'niːlɪŋ] , [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [brɑːs] , [tuː; tə] [ə'vɔɪd]

it	has	to	be	hammered	before	annealing	,	the	same	as	brass	,	to	avoid
它	有	到	是	锤击	前	退火	,	这	相同的	作为	黄铜	,	到	避免

[kræks] . [-]

cracks	.	[	19	]
裂缝	.	[	-	]

与黄铜一样，在退火前必须先用锤子敲打，以避免开裂。[19]

['lʊbrɪkənt]

Lubricants
润滑剂

润滑剂

['kɒmən] ['jeləʊ] [səʊp] [kʌt] [ʌp] [ɪn] [strɪps] [ə'baʊt] ½ [ɪntʃ] [ɔː(r)] ¾ [ɪntʃ] [skweə(r)] [ɪz] [ə; eɪ] [gʊd] ['luːbrɪkənt]

Common	yellow	soap	cut	up	in	strips	about	½	inch	or	¾	inch	square	is	a	good	lubricant
常见的	黄色的	肥皂	切	向上	在	条状物	关于	½	英寸	或者	¾	英寸	正方形	是	一个	好的	润滑剂

[fɔː(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ] [məʊst]['met(ə)lz] .

for	spinning	most	metals	.
为了	旋转	最多	金属	.

普通的黄色肥皂切成约 ½ 英寸或 ¾ 英寸见方的条状，是大多数金属旋转的良好润滑剂。

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [ə'plaɪd] ['iːvnli] [tuː; tə][ðə; ði][dɪsk][ɔː(r)][blæŋk] [waɪl] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [rɪ'vɒlvɪŋ] ,

It	should	be	applied	evenly	to	the	disk	or	blank	while	it	is	revolving	,
它	应该	是	应用	均匀地	到	这	磁盘	或者	空白的	尽管	它	是	旋转	,

应在圆盘或坯料旋转时将其均匀涂抹在上面。

[baɪ] ['həʊldɪŋ] [ðə; ði] [səʊp] [ɪn] [ðə; ði] [hænd] [ænd; ənd] ['drɔːɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [ə'krɒs] [ðə; ði] ['sɜːfɪs] .

by	holding	the	soap	in	the	hand	and	drawing	it	across	the	surface	.
经过	保持	这	肥皂	在	这	手	和	绘画	它	穿过	这	表面	.

将肥皂握在手中，在表面上拖动。

['biːzwæks] [ɪz] [ðə; ði] [best] [fɔː(r); fə(r)] ['spɪnɪŋ] [stiːl] , [bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ɪk'spensɪv] .

Beeswax	is	the	best	for	spinning	steel	,	but	it	is	expensive	.
蜂蜡	是	这	最好的	为了	旋转	钢	,	但	它	是	昂贵的	.

蜂蜡是纺丝的最佳材料，但价格昂贵。

[lɑːd] [ɔɪl] [mɪkst] [wɪð] [waɪt] [liːd] [ɪz][ə; eɪ][feə(r)] ['sʌbstɪtjuːt] .

Lard	oil	mixed	with	white	lead	is	a	fair	substitute	.
猪油	油	混合	和	白色的	带领	是	一个	公平的	代替	.

猪油与白铅混合是一种不错的替代品。

['aɪðə(r)] ['mʌtn] [ɔː(r)] [biːf] ['tæləʊ] [ə'plaɪd] [wɪð] [ə; eɪ] [klɒθ] [swɒb] [ɪz] ['veri] [gʊd] [ɒn][məʊst][ɔːl]['met(ə)lz]

Either	mutton	or	beef	tallow	applied	with	a	cloth	swab	is	very	good	on	most	all	metals
任何一个	羊肉	或者	牛肉	脂	应用	和	一个	布	拭子	是	非常	好的	在	最多	全部	金属

;

;

;

用布蘸取羊油或牛油涂抹在大多数金属上，效果都非常好；

['ɔːlsəʊ] ['væsəliːn] [ænd; ənd] ['græfaɪt] [mɪkst] [tuː; tə][ə; eɪ] [peɪst] [ænd; ənd] [ə'plaɪd] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz]

also	vaseline	and	graphite	mixed	to	a	paste	and	applied	the	same	as
还	凡士林	和	石墨	混合	到	一个	粘贴	和	应用	这	相同的	作为

['tæləʊ] .

tallow	.
脂	.

也可以将凡士林和石墨混合成糊状物，像牛油一样涂抹。

[ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] ['veərɪəs] ['met(ə)lz]

Examples	of	Spinning	Various	Metals
示例	的	旋转	各种各样的	金属

各种金属旋压成型实例

[ðə; ði] ['dɪfrənt] ['met(ə)lz][ɑː(r); ə(r)]['mæliəb(ə)l] , ['dʌktaɪl] [ænd; ənd] [tə'neɪʃəs] [ɪn][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['ɔːdə(r)]

The	different	metals	are	malleable	,	ductile	and	tenacious	in	the	following	order
这	不同的	金属	是	可塑性	,	延展性	和	顽强	在	这	下列的	命令

; [waɪt] ['met(ə)l][ɔː(r)] [brɪ'tæniə] ,

;	white	metal	or	britannia	,
;	白色的	金属	或者	不列颠尼亚	,

不同金属的延展性、韧性和强度依次为：白金属或不列颠金属，

[ə'luːmɪnəm; ə'luːmənəm] , [zɪŋk] , ['kɒpə(r)] , [ləʊ] [brɑːs] , [haɪ] [brɑːs] , ['dʒɜːmən]['sɪlvə(r)] , [stiːl] , [tɪn]
aluminum , **zinc** , **copper** , **low** **brass** , **high** **brass** , **German** **silver** , **steel** , **tin**
铝 , 锌 , 铜 , 低的 黄铜 , 高的 黄铜 , 德语 银 , 钢 , 锡
[pleɪt] .
plate .
盘子 .

铝、锌、铜、低黄铜、高黄铜、德银、钢、镀锡铁皮。

[waɪt] ['met(ə)l] [dʌz] [nɒt]['hɑːd(ə)n][ɪn] ['spɪnɪŋ] , [bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][rɪ'kwaɪəz] ['speʃ(ə)l] [skɪl] [ɪn] ['hændlɪŋ] ,
White **metal** **does** **not** **harden** **in** **spinning** , **but** **it** **requires** **special** **skill** **in** **handling** ,
白色的 金属 做 不是 硬化 在 旋转 , 但 它 需要 特别的 技能 在 处理 ,

白金属在旋压过程中不会硬化，但需要特殊的加工技巧。

[ɔː(r)][ðə; ði]['met(ə)l] [wɪl] [biː; bi][ɒv; əv] ['veri] [ʌn'iːv(ə)n][geɪdʒ] .
or **the** **metal** **will** **be** **of** **very** **uneven** **gage** .
或者 这 金属 将要 是 的 非常 不均匀 量规 .

否则金属的厚度会非常不均匀。

[ðə; ði] [best] ['met(ə)l][fɔː(r); fə(r)][æn; ən]['æmətə(r)][tuː; tə] [stɑːt] [ɒn][ɪz]['kɒpə(r)] ,
The **best** **metal** **for** **an** **amateur** **to** **start** **on** **is** **copper** ,
这 最好的 金属 为了 一个 业余 到 开始 在 是 铜 ,

对于初学者来说，最适合入门的金属是铜。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz][bəuθ] [tə'neɪʃəs] [ænd; ənd] ['dʌktaɪl] ,
as **it** **is** **both** **tenacious** **and** **ductile** ,
作为 它 是 两个都 顽强 和 延展性 ,

因为它既坚韧又有延展性，

[ænd; ənd] [wɪl] [stænd] [mʌtʃ] [ə'bjuːs][ɪn][ðə; ði]['faɪə(r)][ænd; ənd][ɒn][ðə; ði] [leɪð] .
and **will** **stand** **much** **abuse** **in** **the** **fire** **and** **on** **the** **lathe** .
和 将要 站立 很多 虐待 在 这 火 和 在 这 车床 .

并且能够经受住火烧和车床的严苛考验。

[wʌn] [ɒv; əv][ðə; ði][pɪ'kjuːliə(r)] ['prɒpətiz] [ɒv; əv][zɪŋk][ɪz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ] [greɪn] [ɔː(r)]['tekstʃə(r)] ,
One **of** **the** **peculiar** **properties** **of** **zinc** **is** **that** **it** **has** **a** **grain** **or** **texture** ,
一 的 这 奇特 特性 的 锌 是 那 它 有 一个 粮食 或者 质地 ,

锌的奇特性质之一是它具有颗粒状或纹理。

[ænd; ənd] [wen] ['spɪnɪŋ] ,
and **when** **spinning** ,
和 什么时候 旋转 ,

旋转时，

[ðə; ði] [tuː] [saɪdz] [ðæt] [gəʊ] [θruː] [ðə; ði][rəʊlz] ['leŋθwaɪz] [wɪl] [biː; bi][lɒŋgə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði][saɪdz]
the **two** **sides** **that** **go** **through** **the** **rolls** **lengthwise** **will** **be** **longer** **than** **the** **sides**
这 二 侧面 那 去 通过 这 卷 纵向 将要 是 更长 比 这 侧面
[ðæt] [hæv; həv][ðə; ði] [krɒs] [greɪn] ,
that **have** **the** **cross** **grain** ,
那 有 这 叉 粮食 ,

沿卷轴纵向穿过的两边会比横纹方向的两边长。

[ri'kwaiə] [ðə; ði] [ʃel] [tuː; tə][biː; bi] [trɪmd] [ɒf] [kwaɪt][ə; eɪ] ['dɪstəns] [tuː; tə]['iːv(ə)n][ðə; ði] [edʒ] .
requiring **the** **shell** **to** **be** **trimmed** **off** **quite** **a** **distance** **to** **even** **the** **edge** .
需要 这 壳 到 是 修剪过的 离开 相当 一个 距离 到 甚至 这 边缘 .

需要将外壳修剪掉相当长的一段距离才能使边缘平整。

[tuː; tə] [ʃəʊ] [ðə; ði] [ˌpɔsə'bilitiz] [ɒv; əv] ['wɜːkɪŋ] [ðə; ði] ['dɪfrənt] ['met(ə)lz] , [ænd; ənd][ðeə(r)] ['relətɪv]
To **show** **the** **possibilities** **of** **working** **the** **different** **metals** , **and** **their** **relative**
到 展示 这 可能性 的 在职的 这 不同的 金属 , 和 他们的 相对的
['spɪnɪŋ] ['vælјuːz] ,
spinning **values** ,
旋转 值 ,

为了展示不同金属的加工可能性及其相对纺丝性能，

[ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv]['ɑːtɪk(ə)lz] [meɪd] [frɒm; frəm] ['dɪfrənt] [mə'tɪəriəlz][ɑː(r); ə(r)] ['ɪləstreɪtɪd]

a	number	of	articles	made	from	different	materials	are	illustrated
一个	数字	的	文章	制成	从	不同的	材料	是	插图

[ˌhɪə'wɪð; ˌhɪə'wɪθ] .

herewith	.
此附	.

这里展示了一些用不同材料制成的物品。

[fɪg] . - .

Fig	.	16	.
如图	.	-	.

图16。

[zɪŋk] [læmp] [ʃeɪd] [spʌn] [ɪn] [wʌn] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] [wɪ'ðaʊt] [ə'niːlɪŋ]

Zinc	Lamp	Shade	Spun	in	One	Operation	without	Annealing
锌	灯	阴影	旋转	在	一	手术	没有	退火

锌灯罩一次旋压成型，无需退火

[ə; eɪ][zɪŋk][læmp] [ʃeɪd] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .

A	zinc	lamp	shade	is	shown	in	Fig	.
一个	锌	灯	阴影	是	所示	在	如图	.

图所示为锌制灯罩。

- [ðæt] [ɪz] 14¼ ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)][ænd; ənd] 4¾ ['ɪntʃɪz] [diːp] .

16	that	is	14¼	inches	in	diameter	and	4¾	inches	deep	.
-	那	是	14¼	英寸	在	直径	和	4¾	英寸	深的	.

16，即直径 14¼ 英寸，深 4¾ 英寸。

[ðɪs] [ʃeɪd] [wɒz; wəz] [spʌn] [ɪn][wʌn][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] , [wɪ'ðaʊt] [ə'niːlɪŋ] , [frɒm; frəm][ə; eɪ] [flæt] ['sɜːkjələ(r)]

This	shade	was	spun	in	one	operation	,	without	annealing	,	from	a	flat	circular
这	阴影	曾是	旋转	在	一	手术	,	没有	退火	,	从	一个	平坦的	圆

[blæŋk] .

blank	.
空白的	.

这种纱线是一次性纺制而成，无需退火，由扁平的圆形坯料制成。

[ɔːl] [zɪŋk] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [wɔːm] [bɪ'fɔː(r)] ['spɪnɪŋ] ,

All	zinc	should	be	warmed	before	spinning	,
全部	锌	应该	是	温暖	前	旋转	,

所有锌块在纺丝前都应该先加热。

['aɪðə(r)]['əʊvə(r)][ə; eɪ][gæs]['bɜːnə(r)][æt; ət][ðə; ði] [leɪð] [ɔː(r)][ɪn][hɒt][səʊp]['wɔːtə(r)] ,

either	over	a	gas	burner	at	the	lathe	or	in	hot	soap	water	,
任何一个	超过	一个	气体	刻录机	在	这	车床	或者	在	热的	肥皂	水	,

可以在车床上用煤气炉加热，也可以在热肥皂水中加热。

[ænd; ənd][ðə; ði] [tʃʌk] ['ɔːlsəʊ][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['hiːtɪd] , [æz; əz] ['ʌðəwaɪz] [ðə; ði][blæŋk][wɪl] [suːn] [tʃɪl] ,

and	the	chuck	also	should	be	heated	,	as	otherwise	the	blank	will	soon	chill	,
和	这	查克	还	应该	是	加热	,	作为	否则	这	空白的	将要	很快	寒意	,

刀架也应该加热，否则刀坯很快就会冷却。

[ɪf] [spʌn] [ɒn][ə; eɪ][kəʊld]['met(ə)l] [tʃʌk] ,

if	spun	on	a	cold	metal	chuck	,
如果	旋转	在	一个	寒冷的	金属	查克	,

如果用冷金属卡盘旋转，

[æz; əz][ðə; ði] [tʃʌk] [əb'zɔːbs] [ðə; ði] [hiːt] [lɒŋ] [bɪ'fɔː(r)][ðə; ði][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɪz] ['fɪnɪʃt] .

as	the	chuck	absorbs	the	heat	long	before	the	operation	is	finished	.
作为	这	查克	吸收	这	热	长的	前	这	手术	是	完成的	.

因为卡盘在加工完成之前很久就开始吸收热量。

[ɒv; əv] [kɔːs] [ðɪs] [dʌz] [-]
Of **course** **this** **does** **[** **20** **]**
的 课程 这 做 [-]

当然，这确实如此[20]

[nɒt] [ə'plai] [tuː; tə] ['wʊdn] [tʃʌks] .
not **apply** **to** **wooden** **chucks** **.**
不是 申请 到 木制的 查克 .

不适用于木块。

[ðə; ði] [tʃʌk] [meɪ] [biː; bi] ['hiːtɪd] [baɪ]['juːzɪŋ][ðə; ði]['bɜːnə(r)] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
The **chuck** **may** **be** **heated** **by** **using** **the** **burner** **shown** **in** **Fig** **.**
这 查克 可能 是 加热 经过 使用 这 刻录机 所示 在 如图 .

可以使用图中所示的燃烧器加热卡盘。

- , [wɪtʃ] [ɪz][ləʊ'keɪtɪd] [ə'raʊnd] [ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] [leɪð] .
17 **,** **which** **is** **located** **around** **the** **spindle** **of** **the** **lathe** **.**
- , 哪个 是 位于 大约 这 主轴 的 这 车床 .

17，位于车床主轴周围。

[ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ðə; ði]['bɜːnə(r)][ʃʊd; ʃəd] , [ɒv; əv] [kɔːs] , [biː; bi][ɪn] [prə'pɔːʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðæt] [ɒv; əv]
The **size** **of** **the** **burner** **should** **,** **of** **course** **,** **be** **in** **proportion** **to** **that** **of**
这 尺寸 的 这 刻录机 应该 , 的 课程 , 是 在 部分 到 那 的
[ðə; ði] [tʃʌk] [juːst] .
the **chuck** **used** **.**
这 查克 用过的 .

燃烧器的尺寸当然应该与所用卡盘的尺寸成比例。

[ðə; ði]['bɜːnə(r)] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪz][eit] ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] .
The **burner** **illustrated** **is** **8** **inches** **in** **diameter** **.**
这 刻录机 插图 是 8 英寸 在 直径 .

图中所示的燃烧器直径为 8 英寸。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] ['sevrəl] [smɔːl] [həʊlz] [drɪld] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][gæs][ɒn][ðə; ði][saɪd] ['feɪsɪŋ] [ðə; ði] [tʃʌk] .
It **has** **several** **small** **holes** **drilled** **for** **the** **gas** **on** **the** **side** **facing** **the** **chuck** **.**
它 有 一些 小的 孔 钻孔 为了 这 气体 在 这 边 面向 这 查克 .

在面向卡盘的一侧，钻有几个小孔用于气体流通。

[ðə; ði] [hiːt] [ɒv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz]['regjuleɪtɪd; 'regjəleɪtɪd][baɪ] ['veərɪŋ] [ðə; ði] [sə'plaɪ] [ɒv; əv][gæs][tuː; tə]
The **heat** **of** **the** **chuck** **is** **regulated** **by** **varying** **the** **supply** **of** **gas** **to**
这 热 的 这 查克 是 受监管 经过 变化 这 供应 的 气体 到
[ðə; ði]['bɜːnə(r)] .
the **burner** **.**
这 刻录机 .

通过改变燃烧器的燃气供应量来调节卡盘的温度。

[ðə; ði][blæŋk][ɪz] ['hiːtɪd] [bɪ'fɔː(r)][ˌaɪ 'tiː][ɪz][pʊt][ɒn][ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd][ðə; ði]['frɪkʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]
The **blank** **is** **heated** **before** **it** **is** **put** **on** **the** **chuck** **and** **the** **friction** **of** **the**
这 空白的 是 加热 前 它 是 放 在 这 查克 和 这 摩擦 的 这
['spɪnɪŋ] [tuːl] [helps] [tuː; tə] [kiːp] [ˌaɪ 'tiː] [wɔːm] [ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'tiː] ['kɒmz] [ɪn]['kɒntækt] [wɪð] [ðə; ði] [tʃʌk] .
spinning **tool** **helps** **to** **keep** **it** **warm** **until** **it** **comes** **in** **contact** **with** **the** **chuck** **.**
旋转 工具 帮助 到 保持 它 温暖的 直到 它 来 在 接触 和 这 查克 .

在将坯料放入卡盘之前，先对其进行加热，旋转工具的摩擦有助于保持坯料的温度，直到坯料与卡盘接触。

[ðə; ði]['met(ə)l] [rɪ'teɪnz] [ɪts] [hiːt] [ʌn'tɪl] [ðə; ði][dʒɒb][ɪz] ['fɪnɪʃt] , [ænd; ənd] [ðɪs] ['sʌmtaɪmz] [seɪvz]
The **metal** **retains** **its** **heat** **until** **the** **job** **is** **finished** **,** **and** **this** **sometimes** **saves**
这 金属 保留 它是 热 直到 这 工作 是 完成的 , 和 这 有时 保存
[æn; ən] [ə'niːlɪŋ] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] .
an **annealing** **operation** **.**
一个 退火 手术 .

金属会保持其温度直到工作完成，这有时可以省去退火工序。

[fɪg] . - .
Fig . **17** .
如图 . - .

图17。

[gæs]['bɜːnə(r)][fɔː(r); fə(r)] ['hiːtɪŋ] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk]
Gas **Burner** **for** **Heating** **Spinning** **Chuck**
气体 刻录机 为了 加热 旋转 查克

用于加热旋转卡盘的燃气燃烧器

[ɪn] [fɪg] .
In **Fig** .
在 如图 .

如图所示。

- [ɪz] [ʃəʊn] [æn; ən][ɪg'zɑːmp(ə)l][ɒv; əv][ə'luːmɪnəm; ə'luːmənəm] ['spɪnɪŋ] .
18 **is** **shown** **an** **example** **of** **aluminum** **spinning** **.**
- 是 所示 一个 例子 的 铝 旋转 .

图 18 展示了铝旋压的例子。

[ðə; ði]['ɑːtɪk(ə)l] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪz][ə; eɪ] ['kʌspɪdɔː] ['hævɪŋ] [ə; eɪ][tɒp] 7¾ ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] ,
The **article** **illustrated** **is** **a** **cuspidor** **having** **a** **top** **7¾** **inches** **in** **diameter** **,**
这 文章 插图 是 一个 痰盂 拥有 一个 顶部 7¾ 英寸 在 直径 ,

图中所示为痰盂，其顶部直径为7¾英寸。

[ə; eɪ] [nek] [wɪð] [ə; eɪ][fɔːr] - [ɪntʃ] [fleə(r)] , [ə; eɪ][daɪ'æmɪtə(r)][æt; ət][ðə; ði][tɒp][ɒv; əv] 9½ ['ɪntʃɪz] ,
a **neck** **with** **a** **4** **-** **inch** **flare** **,** **a** **diameter** **at** **the** **top** **of** **9½** **inches** **,**
一个 脖子 和 一个 4 - 英寸 耀斑 , 一个 直径 在 这 顶部 的 9½ 英寸 ,

颈部外扩4英寸，顶部直径9.5英寸。

[ænd; ənd][ə; eɪ] [haɪt] [ɒv; əv] 6½ ['ɪntʃɪz] .
and **a** **height** **of** **6½** **inches** **.**
和 一个 高度 的 6½ 英寸 .

高 6½ 英寸。

[ðɪs] [ʃel] [wɒz; wəz] [spʌn] [wɪ'ðaʊt] [ə'niːlɪŋ] , [wɪtʃ] [ʃəʊz] [ðə; ði] [ɪk'striːm] [dʌk'tɪlɪti] [ɒv; əv]
This **shell** **was** **spun** **without** **annealing** **,** **which** **shows** **the** **extreme** **ductility** **of**
这 壳 曾是 旋转 没有 退火 , 哪个 演出 这 极端 延展性 的
[ə'luːmɪnəm; ə'luːmənəm] .
aluminum **.**
铝 .

这个壳体未经退火处理即旋压成型，这体现了铝极强的延展性。

[ðə; ði]['kɒpə(r)] [ʃel] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
The **copper** **shell** **shown** **in** **Fig** **.**
这 铜 壳 所示 在 如图 .

如图所示的铜壳

- , [hæz; həz][ə; eɪ]['mæksɪməm][daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv]['sɛvən] ['ɪntʃɪz] , [ænd; ənd][ə; eɪ] [depθ] [ɒv; əv][eit]
19 **,** **has** **a** **maximum** **diameter** **of** **7** **inches** **,** **and** **a** **depth** **of** **8**
- , 有 一个 最大限度 直径 的 7 英寸 , 和 一个 深度 的 8
['ɪntʃɪz] ;
inches **;**
英寸 ;

19，最大直径为 7 英寸，深度为 8 英寸；

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [spʌn] [wɪð] [fɔː(r)] [ə'nilɪŋ] .
it **was** **spun** **with** **four** **annealings** **.**
它 曾是 旋转 和 四 退火 .

它是经过四次退火纺丝而成的。

[ə; eɪ]['dʒɜːmən]['sɪlvə(r)][rɪ'flektə(r)] ,
A **German** **silver** **reflector** **,**
一个 德语 银 反射器 ,

德国银质反光镜，

[wɪtʃ] [ɪz] - ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)][æt; ət][ðə; ði]['lɑːdʒɪst][end][ænd; ənd][faɪv] ['ɪntʃɪz] [diːp] ,
which **is** **10** **inches** **in** **diameter** **at** **the** **largest** **end** **and** **5** **inches** **deep** **,**
哪个 是 - 英寸 在 直径 在 这 最大 结尾 和 5 英寸 深的 ,

其最大直径为10英寸，深度为5英寸。

[ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .
is **shown** **in** **Fig** **.** **20** **.**
是 所示 在 如图 . - .

如图 20 所示。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [ɒv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ][rɪ'flektə(r)] , [wen] [meɪd] [frɒm; frəm] [ðɪs] [mə'tɪəriəl] , [ɪz][kwaɪt]
The **spinning** **of** **such** **a** **reflector** **,** **when** **made** **from** **this** **material** **,** **is** **quite**
这 旋转 的 这样的 一个 反射器 , 什么时候 制成 从 这 材料 , 是 相当
['dɪfɪkəlt] .
difficult **.**
难的 .

用这种材料制成的反射器，旋转起来相当困难。

[æn; ən]['əʊpən] [hɑːθ] [kəʊld] - [rəʊld] [stiːl] [ʃel] [wɪð] [-]
An **open** **hearth** **cold** **-** **rolled** **steel** **shell** **with** **[** **21** **]**
一个 打开 炉 寒冷的 - 滚动 钢 壳 和 [-]

带有[21]的平炉冷轧钢壳

[ə; eɪ]['mæksɪməm][daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv][θriː] ['ɪntʃɪz] [ænd; ənd][ə; eɪ] [depθ] [ɒv; əv][fɔːr] ['ɪntʃɪz] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn]
a **maximum** **diameter** **of** **3** **inches** **and** **a** **depth** **of** **4** **inches** **is** **shown** **in**
一个 最大限度 直径 的 3 英寸 和 一个 深度 的 4 英寸 是 所示 在
[fɪg] . - .
Fig **.** **21** **.**
如图 . - .

图 21 显示，最大直径为 3 英寸，深度为 4 英寸。

[ðɪs] [ʃel] [wɒz; wəz] [spʌn] [wɪ'ðaʊt] [ə'niːlɪŋ] ,
This **shell** **was** **spun** **without** **annealing** **,**
这 壳 曾是 旋转 没有 退火 ,

这个壳是在没有退火的情况下旋压成型的。

[wɪtʃ] [ʃəʊz] [ðæt] [ðə; ði] [greɪd] [ɒv; əv] [stiːl] [juːst] [ɪz] [wel] [ə'dæptɪd] [fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] [wɜːk] .
which **shows** **that** **the** **grade** **of** **steel** **used** **is** **well** **adapted** **for** **this** **work** **.**
哪个 演出 那 这 年级 的 钢 用过的 是 出色地 改编 为了 这 工作 .

这说明所用的钢材等级非常适合这项工作。

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - .
Figs **.** **18** **and** **19** **.**
无花果 . - 和 - .

图 18 和图 19。

[ɪg'zæmpl] [ɒv; əv][ə'luːmɪnəm; ə'luːmənəm][ænd; ənd]['kɒpə(r)] ['spɪnɪŋ]
Examples **of** **Aluminum** **and** **Copper** **Spinning**
示例 的 铝 和 铜 旋转

铝和铜旋压实例

[fɪg] . - .
Fig **.** **20** **.**
如图 . - .

图 20。

['dʒɜːmən]['sɪlvə(r)] [rɪ'flektə(r)]
German **Silver** **Reflector**
德语 银 反射器

德国银反射器

[fɪg] . - .
Fig **.** **21** **.**
如图 . - .

图21。

['əʊpən] [hɑːθ] [kəʊld] - [rəʊld] [stiːl] [ʃel]
Open **Hearth** **Cold** **-** **rolled** **Steel** **Shell**
打开 炉 寒冷的 - 滚动 钢 壳

平炉冷轧钢壳

[ɪn] [fɪg] .
In **Fig** **.**
在 如图 .

如图所示。

- [tuː] ['fɪnɪʃt] [brɑːs] [ʃelz] [ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] ,
22 **two** **finished** **brass** **shells** **are** **shown** **to** **the** **right** **,**
- 二 完成的 黄铜 贝壳 是 所示 到 这 正确的 ,

图22右侧展示了两个成品黄铜弹壳。

[ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][ðə; ði]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [ɑːpə'reɪʃnz] [rɪ'kwaɪəd][tuː; tə] [tʃeɪndʒ] [ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv][ðə; ði]
and **also** **the** **number** **of** **operations** **required** **to** **change** **the** **form** **of** **the**
和 还 这 数字 的 运营 必需的 到 改变 这 形式 的 这
['met(ə)l] .
metal **.**
金属 .

以及改变金属形态所需的操作次数。

[ðə; ði]['ʌpə(r)] [ʃel] [ɪz][sɪks] ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] [ænd; ənd] 3½ ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)][æt; ət][ðə; ði] [lɑːdʒ] [end] ,
The **upper** **shell** **is** **6** **inches** **long** **and** **3½** **inches** **in** **diameter** **at** **the** **large** **end** **,**
这 上 壳 是 6 英寸 长的 和 3½ 英寸 在 直径 在 这 大的 结尾 ,

上壳长6英寸，大端直径3½英寸。

[waɪl] [ðə; ði]['ləʊə(r)][wʌn][ɪz] 7¼ ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] [baɪ] 3¾ ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] .
while **the** **lower** **one** **is** **7¼** **inches** **long** **by** **3¾** **inches** **in** **diameter** **.**
尽管 这 降低 一 是 7¼ 英寸 长的 经过 3¾ 英寸 在 直径 .

而下面的那个长 7¼ 英寸，直径 3¾ 英寸。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [ə'niːl] [ðiːz] [ʃelz] [bɪ'twiːn] [iːtʃ] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] ,
It **was** **necessary** **to** **anneal** **these** **shells** **between** **each** **operation** **,**
它 曾是 必要的 到 退火 这些 贝壳 之间 每个 手术 ,

每次操作之间都需要对这些壳体进行退火处理。

[ðə; ði] ['ʌpə(r)] [ʃel] ['biːɪŋ] [ə'niːld] [fɔː(r)] [taɪmz] [ænd; ənd][ðə; ði]['ləʊə(r)][wʌn] [θriː] [taɪmz] .
the **upper** **shell** **being** **annealed** **four** **times** **and** **the** **lower** **one** **three** **times** **.**
这 上 壳 存在 退火 四 时代 和 这 降低 一 三 时代 .

上壳退火四次，下壳退火三次。

[ðiːz] ['piːsɪz] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] [ɪn] [k'wɒntɪtɪz] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tuː; tə] ['wɒrənt] [ðə; ði] ['meɪkɪŋ] [ɒv; əv]
These **pieces** **were** **made** **in** **quantities** **sufficient** **to** **warrant** **the** **making** **of**
这些 件 是 制成 在 数量 充足的 到 保证 这 制作 的
[tʃʌks] [fɔː(r); fə(r)] [iːtʃ] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] ,
chucks **for** **each** **operation** **,**
查克 为了 每个 手术 ,

这些零件的产量足以保证每道工序都能使用相应的卡盘。

[wɪtʃ] [ɪneɪbld] [ðem; ðəm][tuː; tə][biː; bi] [spʌn] [wɪð] [les] [skɪl] [ðæn; ðən] [wʊd] [biː; bi] [rɪ'kwaɪəd] [ɪf] [ə; eɪ]

which	enabled	them	to	be	spun	with	less	skill	than	would	be	required	if	a
哪个	已启用	他们	到	是	旋转	和	较少的	技能	比	会	是	必需的	如果	一个

['fɪnɪʃɪŋ] [tʃʌk] ['əʊnli][wɜː(r); wə(r)] [meɪd] .

finishing	chuck	only	were	made	.
精加工	查克	仅有的	是	制成	.

这样一来，纺纱所需的技巧就比只制作收尾夹头时要少。

[wen] [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] ['fɪnɪʃɪŋ] [tʃʌk] [ɪz] [juːst] ,

When	a	single	finishing	chuck	is	used	,
什么时候	一个	单身的	精加工	查克	是	用过的	,

当使用单个精加工卡盘时，

[ðə; ði] ['veəriəs] [ɑːpə'reɪʃnz] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [ə; eɪ] [ʃel] [ɒv; əv] [ðɪs] [kaɪnd] [wʊd] [biː; bi] [left] [tuː; tə] [ðə; ði]

the	various	operations	in	spinning	a	shell	of	this	kind	would	be	left	to	the
这	各种各样的	运营	在	旋转	一个	壳	的	这	种类	会	是	左边	到	这

['dʒʌdʒmənt][ɒv; əv][ðə; ði]['spɪnə(r)] ,

judgment	of	the	spinner	,
判断	的	这	旋转器	,

这种贝壳的各种旋转操作将由旋转者自行判断。

[huː] [wʊd] [dɪ'saɪd] [ðə; ði]['lɪmɪt][ɒv; əv][ðə; ði] [stretʃ] [ɒv; əv]['met(ə)l] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [ɑːpə'reɪʃnz]

who	would	decide	the	limit	of	the	stretch	of	metal	between	the	operations
WHO	会	决定	这	限制	的	这	拉紧	的	金属	之间	这	运营

[bɪ'fɔː(r)] [ə'niːlɪŋ] .

before	annealing	.
前	退火	.

谁来决定退火前各工序之间金属拉伸的极限?

[fɪg] . - .

Fig	.	22	.
如图	.	-	.

图22。

['veəriəs] [steps] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [ðə; ði] [tuː] [brɑːs] [ʃelz] [æt; ət][ðə; ði] [raɪt]

Various	Steps	in	Spinning	the	Two	Brass	Shells	at	the	Right
各种各样的	步骤	在	旋转	这	二	黄铜	贝壳	在	这	正确的

旋转右侧两个黄铜壳的各个步骤

[ə; eɪ] [brɑːs] [ʃel] [ðæt] [ɪz] [meɪd] [ɪn] [faɪv] [ɑːpə'reɪʃnz] [ænd; ənd] [wɪð] [fɔː(r)] [ə'nilɪŋ] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg]

A	brass	shell	that	is	made	in	five	operations	and	with	four	annealings	is	shown	in	Fig
一个	黄铜	壳	那	是	制成	在	五	运营	和	和	四	退火	是	所示	在	如图

. - .

.	23	.
.	-	.

图 23 所示为经过五道工序和四次退火制成的黄铜外壳。

[ðə; ði] ['fɪnɪʃɪŋ] [tʃʌk] [juːst] [ɪz][ə; eɪ] [splɪt][ɔː(r)] [kiː] [tʃʌk] [ɒn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [kʌt]

The	finishing	chuck	used	is	a	split	or	key	chuck	on	which	it	is	necessary	to	cut
这	精加工	查克	用过的	是	一个	分裂	或者	钥匙	查克	在	哪个	它	是	必要的	到	切

[aʊt][ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪn]['ɔːdə(r)] [-]

out	the	end	of	the	shell	in	order	[	22	]
出去	这	结尾	的	这	壳	在	命令	[	-	]

使用的精加工卡盘是开口卡盘或键形卡盘，需要用其切出壳体的末端以便[22]

[tuː; tə] [wɪð'drɔː] [ðə; ði] [kiː] ['ɑːftə(r)][ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [spʌn] .

to	withdraw	the	key	after	the	shell	is	spun	.
到	提取	这	钥匙	后	这	壳	是	旋转	.

旋转外壳后取出钥匙。

[ðɪs] [ʃel] , [wɪtʃ] [ɪz] [ʃəʊn] ['fɪnɪʃt] [tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] , [ɪz] 5½ ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] .
This shell , which is shown finished to the right , is 5½ inches long .
这 壳 , 哪个 是 所示 完成的 到 这 正确的 , 是 5½ 英寸 长的 .

图中右侧所示的成品贝壳长 5½ 英寸。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [spʌn] [smuːð] [ɒn][ə; eɪ] [mə'ʃiːn] [stiːl] [tʃʌk] , [ænd; ənd][ɪz][nɒt] [skɪmd] ,
It is spun smooth on a machine steel chuck , and is not skimmed ,
它 是 旋转 光滑的 在 一个 机器 钢 查克 , 和 是 不是 脱脂 ,

它被旋入机器钢卡盘中，表面光滑，没有经过刮削。

[bʌt; bət] [gɒn] ['əʊvə(r)] [wɪð] [ə; eɪ] ['plænɪʃɪŋ] [tuːl] [æt; ət][ðə; ði][lɑːst][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] .
but gone over with a planishing tool at the last operation .
但 已消失 超过 和 一个 平整 工具 在 这 最后的 手术 .

但在最后一道工序中用平整工具进行了修整。

[ðə; ði] [tuː] ['piːsɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
The two pieces shown in Fig .
这 二 件 所示 在 如图 .

如图所示的两块零件。

- [wɜː(r); wə(r)]['ɔːlsəʊ] ['fɪnɪʃt] [ɪn] [ðɪs] [weɪ] .
22 were also finished in this way .
- 是 还 完成的 在 这 方式 .

另有22件也是以这种方式完成的。

[fɪg] . - .
Fig . 23 .
如图 . - .

图23。

[ə'nʌðə(r)] [brɑːs] ['spɪnɪŋ] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] ; [ðə; ði] [tʃʌk] [juːst] [ɪz] [ʃəʊn] [æt; ət][ə; eɪ]
Another Brass Spinning Operation ; the Chuck used is shown at A
其他 黄铜 旋转 手术 ; 这 查克 用过的 是 所示 在 一个

另一台黄铜旋压机；所用卡盘如图A所示。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [ə; eɪ] [brɑːs] [ʃel] , [wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [ɪg'zɑːmp(ə)l][ɒv; əv] “ [eə(r)] ['spɪnɪŋ] ,
24 shows a brass shell , which is a good example of “ air spinning ,
- 演出 一个 黄铜 壳 , 哪个 是 一个 好的 例子 的 “ 空气 旋转 ,

图 24 展示了一个黄铜弹壳，这是“空气旋转”的一个很好的例子。

” [səʊ] [kɔːld] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ðə; ði] ['fɪnɪʃɪŋ] [ɔː(r)]['sekənd][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɒn] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃeɪp] [ɪz]
” so called because the finishing or second operation on part of the shape is
” 所以 称为 因为 这 精加工 或者 第二 手术 在 部分 的 这 形状 是
[dʌn] [ɪn][ðə; ði][eə(r)] ,
done in the air ,
完毕 在 这 空气 ,

之所以被称为“空中加工”，是因为形状的某些部分的精加工或二次加工是在空中完成的。

[ðʌs] [ə'vɔɪdɪŋ] [ðə; ði][juːz][ɒv; əv][ə; eɪ] ['sekʃənl] [ɔː(r)][splɪt] [tʃʌk] .
thus avoiding the use of a sectional or split chuck .
因此 避免 这 使用 的 一个 分段式 或者 分裂 查克 .

因此避免使用分段式或分体式卡盘。

[ðə; ði] [ʃel] [ʃəʊn] [ɪz][ə'baʊt] 5½ ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] .
The shell shown is about 5½ inches in diameter .
这 壳 所示 是 关于 5½ 英寸 在 直径 .

图中所示的贝壳直径约为 5½ 英寸。

[ðə; ði][fɜːst][ɔː(r)] ['breɪkɪŋ] - [daʊn] [tʃʌk] [ɪz] [ʃəʊn] [æt; ət][ə; eɪ] . [ðə; ði] [nek] [ɔː(r)] [smɔːl] [pɑːt] [ɒv; əv]

The	first	or	breaking	-	down	chuck	is	shown	at	A	.	The	neck	or	small	part	of
这	第一的	或者	打破	-	向下	查克	是	所示	在	一个	.	这	脖子	或者	小的	部分	的

[ðə; ði] [piːs] ,

the	piece	,
这	片	,

第一个或可拆卸的卡盘如图 A 所示。工件的颈部或小部分，

[ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][ə; eɪ] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sferɪkl] ['sɜːfɪs] ,

and	also	a	portion	of	the	spherical	surface	,
和	还	一个	部分	的	这	球形	表面	,

以及球面的一部分，

[ɪz] [fɔːmd] [baɪ][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːl] [wɪ'ðaʊt] ['eni] [sə'pɔːt] [frɒm; frəm][ðə; ði] [tʃʌk] .

is	formed	by	the	spinning	tool	without	any	support	from	the	chuck	.
是	形成	经过	这	旋转	工具	没有	任何	支持	从	这	查克	.

由旋转工具形成，无需卡盘的任何支撑。

['ɑːftə(r)][ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [spʌn] [ɔː(r)]['brəʊkən] [daʊn] [ɒn] [tʃʌk] [ə; eɪ] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ə'niːld] [ænd; ənd]

After	the	shell	is	spun	or	broken	down	on	chuck	A	,	it	is	annealed	and
后	这	壳	是	旋转	或者	破碎的	向下	在	查克	一个	,	它	是	退火	和

['pɪkld] .

pickled	.
腌制	.

壳在 A 卡盘上旋转或破碎后，进行退火和酸洗。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ðen] [pʊt] [bæk] [ɒn] [tʃʌk] [ə; eɪ][ænd; ənd] ['plænɪʃ] [ɔː(r)] ['hɑːd(ə)nd] [ɒn][ðə; ði] [pɑːt] [ðæt] [ɪz]

It	is	then	put	back	on	chuck	A	and	planished	or	hardened	on	the	part	that	is
它	是	然后	放	后退	在	查克	一个	和	平整	或者	硬化	在	这	部分	那	是

[tuː; tə] [rɪ'teɪn] [ɪts]['prez(ə)nt] [ʃeɪp] .

to	retain	its	present	shape	.
到	保持	它是	展示	形状	.

然后将其放回卡盘 A 上，对要保持其现有形状的部分进行平整或硬化。

[ðə; ði] [wɜːk] [ɪz] [ðen] [pleɪst] [ɒn][ðə; ði] [tʃʌk] [biː][ænd; ənd][ðə; ði] [spʃt] [pɑːt] [ɪz] [mə'nɪpjuleɪtɪd] [baɪ][ðə; ði]

The	work	is	then	placed	on	the	chuck	B	and	the	soft	part	is	manipulated	by	the
这	工作	是	然后	放置	在	这	查克	B	和	这	柔软的	部分	是	操纵	经过	这

[tuːl] [ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'tiː] [kən'fɔːmz] [tuː; tə] [-]

tool	until	it	conforms	to	[	23	]
工具	直到	它	符合	到	[	-	]

然后将工件放在卡盘 B 上，用刀具对软部分进行加工，直到其符合[23]

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃəʊn] [tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] .

the	shape	shown	to	the	right	.
这	形状	所示	到	这	正确的	.

右图所示的形状。

[waɪl] [ðɪs] [spʃt] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][ɪz] ['biːɪŋ] [fɔːmd] ,

While	this	soft	part	of	the	metal	is	being	formed	,
尽管	这	柔软的	部分	的	这	金属	是	存在	形成	,

在金属的这部分较软形成的过程中，

[ðə; ði] [pɑːt] [wɪtʃ] [wɒz; wəz] ['priːviəsli] ['hɑːd(ə)nd] [rɪ'teɪnz] [ɪts] [ʃeɪp] .

the	part	which	was	previously	hardened	retains	its	shape	.
这	部分	哪个	曾是	之前	硬化	保留	它是	形状	.

先前经过硬化处理的部件保持其形状。

[fɪg] . - .

Fig	.	24	.
如图	.	-	.

图24。

[æn; ən][ɪgˈzɑːmp(ə)l][ɒv; əv] “ [eə(r)] [ˈspɪnɪŋ] ” [ænd; ənd][ðə; ði] [tʃʌks] [juːst]

An	Example	of	“	Air	Spinning	”	and	the	Chucks	used
一个	例子	的	“	空气	旋转	”	和	这	查克	用过的

“空中旋转”示例及所用飞轮

[ˈveəriəs] [taɪps] [ɒv; əv][ˈmet(ə)l] - [ˈspɪnɪŋ] [tʃʌks] [ænd; ənd][ðeə(r)] [kənˈstrʌkʃn]

Various	Types	of	Metal	-	spinning	Chucks	and	their	Construction
各种各样的	类型	的	金属	-	旋转	查克	和	他们的	建造

各种类型的金属旋压卡盘及其结构

[ə; eɪ] [ˌmɪsəˈleɪniəs] [kəˈlekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ˈspɪnɪŋ] [tʃʌks] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .

A	miscellaneous	collection	of	spinning	chucks	is	shown	in	Fig	.	25	.
一个	各种各样的	收藏	的	旋转	查克	是	所示	在	如图	.	-	.

图 25 展示了各种各样的纺纱夹头。

[æz; əz] [wɪl] [biː; bi] [siːn] , [ðə; ði][ˈlɑːdʒə(r)][wʌnz][ɑː(r); ə(r)] [məˈʃiːnd] [aʊt][ɪn][ðə; ði] [bæk] [tuː; tə] [ˈlaɪtn]

As	will	be	seen	,	the	larger	ones	are	machined	out	in	the	back	to	lighten
作为	将要	是	已见	,	这	更大的	一个	是	机加工	出去	在	这	后退	到	减轻

[ðem; ðəm] ,

them	,
他们	,

从图中可以看出，较大的零件背面都经过机械加工以减轻重量。

[ænd; ənd][ˈɔːlsəʊ][tuː; tə] [gɪv] [ðem; ðəm][æn; ən][ˈiːv(ə)n] [ˈbæləns] .

and	also	to	give	them	an	even	balance	.
和	还	到	给	他们	一个	甚至	平衡	.

也是为了使它们保持平衡。

[ðə; ði][ˈlɑːdʒə(r)][ɒv; əv] [ðəʊz] [ˈɪləstreɪtɪd] [ˈmeʒə(r)] [əˈbaʊt] 9½ [ˈɪntʃɪz] [ɪn][daɪˈæmɪtə(r)] ,

The	larger	of	those	illustrated	measure	about	9½	inches	in	diameter	,
这	更大的	的	那些	插图	措施	关于	9½	英寸	在	直径	,

图中较大的那些直径约为9½英寸，

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv][kɑːst][ˈaɪən] ,

and	they	are	made	of	cast	iron	,
和	他们	是	制成	的	投掷	铁	,

它们是由铸铁制成的。

[waɪl] [ðə; ði][smɔːlə(r)] [tʃʌks] [ʃəʊn] [ɪn] [ðɪs] [vjuː] [ɑː(r); ə(r)][ɒv; əv] [məˈʃiːn] [stiːl] .

while	the	smaller	chucks	shown	in	this	view	are	of	machine	steel	.
尽管	这	较小的	查克	所示	在	这	看法	是	的	机器	钢	.

而图中所示的较小卡盘则由机械钢制成。

[ðə; ði] [tʃʌk] [mɑːkt] [ə; eɪ][ɪz][ə; eɪ] [kiː] [tʃʌk] .

The	chuck	marked	A	is	a	key	chuck	.
这	查克	标记	一个	是	一个	钥匙	查克	.

标有 A 的卡盘是键卡盘。

[əˈnʌðə(r)] [kəˈlekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ˈspɪnɪŋ] [tʃʌks] [ɒv; əv] [ˈveəriəs] [ʃeɪps] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .

Another	collection	of	spinning	chucks	of	various	shapes	is	shown	in	Fig	.	26	.
其他	收藏	的	旋转	查克	的	各种各样的	形状	是	所示	在	如图	.	-	.

图 26 显示了另一组各种形状的旋转卡盘。

[ðəʊz] [ɪn][ðə; ði][ˈʌpə(r)] [rəʊ][ɑː(r); ə(r)][ɔːl] [kiː] [ɔː(r)][splɪt] [tʃʌks] ,

Those	in	the	upper	row	are	all	key	or	split	chucks	,
那些	在	这	上	排	是	全部	钥匙	或者	分裂	查克	,

上排的都是关键的或分体式的卡盘，

[ænd; ənd][ðə; ði] [kiːz] [ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [wɪðˈdrɔːn] [frɒm; frəm][ðə; ði] [ˈsɑːkəts] .

and	the	keys	are	shown	withdrawn	from	the	sockets	.
和	这	钥匙	是	所示	撤回	从	这	插座	.

钥匙已从插座中拔出。

[ɔːl] [ðiːz] [tʃʌks] , [ʌp] [tuː; tə] [sɪks] ['ɪntʃɪz] [ɪn] [daɪ'æmɪtə(r)] , [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv] [mə'ʃiːn] [stiːl] ;

All	these	chucks	,	up	to	6	inches	in	diameter	,	are	made	of	machine	steel	;
全部	这些	查克	,	向上	到	6	英寸	在	直径	,	是	制成	的	机器	钢	;

这些直径达 6 英寸的卡盘全部采用机械钢制成；

[ðəʊz] [siːn] [ɪn] [ðə; ði] ['ləʊə(r)] [rəʊ] [ɑː(r); ə(r)] [ʃeɪps] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [kəm'pærətɪvli] ['iːzi] [tuː; tə] [spɪn] .

those	seen	in	the	lower	row	are	shapes	which	are	comparatively	easy	to	spin	.
那些	已见	在	这	降低	排	是	形状	哪个	是	比较	简单的	到	旋转	.

下面一排的形状相对容易旋转。

[fɪg] . - .

Fig	.	25	.
如图	.	-	.

图25。

[ˌmɪsə'leɪniəs] [kə'lekʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks]

Miscellaneous	Collection	of	Spinning	Chucks
各种各样的	收藏	的	旋转	查克

各种旋转卡盘

[fɪg] . - .

Fig	.	26	.
如图	.	-	.

图26。

[ə'nʌðə(r)] [gruːp] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks] .

Another	Group	of	Spinning	Chucks	.
其他	团体	的	旋转	查克	.

另一组旋转卡盘。

[ðəʊz] [ɪn] [ðə; ði] ['ʌpə(r)] [rəʊ] [ɑː(r); ə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [splɪt] [ɔː(r)] [kiː] [taɪp]

Those	in	the	Upper	Row	are	of	the	Split	or	Key	Type
那些	在	这	上	排	是	的	这	分裂	或者	钥匙	类型

上排的是分体式或钥匙式

[ə; eɪ] [kə'lekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [hɑːd] ['meɪp(ə)l] [tʃʌks] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .

A	collection	of	hard	maple	chucks	is	shown	in	Fig	.
一个	收藏	的	难的	枫	查克	是	所示	在	如图	.

图 1 显示了一组硬枫木块。

- , [sʌm; səm] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ˌreprɪ'zent] [ʃeɪps] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [spɪn] .

27	,	some	of	which	represent	shapes	that	are	difficult	to	spin	.
-	,	一些	的	哪个	代表	形状	那	是	难的	到	旋转	.

27，其中一些代表难以旋转的形状。

[ðə; ði] [tʃʌk] [ə; eɪ] [ɪz] - ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] , [ænd; ənd] [ðə; ði] ['mæksɪməm] [daɪ'æmɪtə(r)] [ɒv; əv] [biː] [ɪz] 12½

The	chuck	A	is	15	inches	long	,	and	the	maximum	diameter	of	B	is	12½
这	查克	一个	是	-	英寸	长的	,	和	这	最大限度	直径	的	B	是	12½

['ɪntʃɪz] .

inches	.
英寸	.

卡盘 A 长 15 英寸，卡盘 B 的最大直径为 12½ 英寸。

[ðiːz] ['fɪgəz] [wɪl] [sɜːv] [tuː; tə] [gɪv] [æn; ən] [aɪ'dɪə] [ɒv; əv] [ðə; ði] [prə'pɔːʃ(ə)nz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ʌðə(r)]

These	figures	will	serve	to	give	an	idea	of	the	proportions	of	the	other
这些	数据	将要	服务	到	给	一个	主意	的	这	比例	的	这	其他

[tʃʌks] .

chucks	.
查克	.

这些数据将有助于了解其他块体的比例。

[ɔːl] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tʃʌks] [ʃəʊn] [hæv; həv] [θredz] [kʌt] [ɪn] [ðem; ðəm] [ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [skruːd]
All **of** **the** **chucks** **shown** **have** **threads** **cut** **in** **them** **and** **they** **are** **screwed**
全部 的 这 查克 所示 有 线程 切 在 他们 和 他们 是 螺丝
[də'rektlɪ] [tuː; tə] [ðə; ði] ['spɪnd(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] [leɪð] ,
directly **to** **the** **spindle** **of** **the** **lathe** **,**
直接地 到 这 主轴 的 这 车床 ,

图中所示的所有卡盘都带有螺纹，并直接拧到车床主轴上。

[ðə; ði] ['feɪspleɪt] ['biːɪŋ] [dɪ'spenst] [wɪð] .
the **faceplate** **being** **dispensed** **with** **.**
这 面板 存在 分发 和 .

面板被取消。

[sʌm; səm] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['lɑːdʒə(r)] ['wʊdn] [tʃʌks] [juːst] ['meʒə(r)] [ə'prɒksɪmətlɪ] [faɪv] [fiːt] [ɪn]
Some **of** **the** **larger** **wooden** **chucks** **used** **measure** **approximately** **5** **feet** **in**
一些 的 这 更大的 木制的 查克 用过的 措施 大约 5 脚 在
[daɪ'æmɪtə(r)] .
diameter **.**
直径 .

有些较大的木制夹具直径约为 5 英尺。

[ə; eɪ] [tʃʌk] [ɒv; əv] [ðɪs] [saɪz] [ɪz] [bɪlt] [ʌp] [ɒv; əv] ['sekʃənz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [gluːd] [tə'geðə(r)] .
A **chuck** **of** **this** **size** **is** **built** **up** **of** **sections** **which** **are** **glued** **together** **.**
一个 查克 的 这 尺寸 是 建造 向上 的 部分 哪个 是 胶合 一起 .

这种大小的卡盘是由多个部分粘合在一起制成的。

[fɪg] . - .
Fig **.** **27** **.**
如图 . - .

图27。

['veərɪəs] [fɔːmz] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks] [meɪd] [frɒm; frəm] [hɑːd] ['meɪp(ə)l]
Various **Forms** **of** **Spinning** **Chucks** **made** **from** **Hard** **Maple**
各种各样的 表格 的 旋转 查克 制成 从 难的 枫

各种由硬枫木制成的旋转卡盘

[ə; eɪ] ['nʌmbə(r)] [ɒv; əv] [brɒnz] ['sekʃənl] [splɪt] [tʃʌks] [ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
A **number** **of** **bronze** **sectional** **split** **chucks** **are** **shown** **in** **Fig** **.** **28** **.**
一个 数字 的 青铜 分段式 分裂 查克 是 所示 在 如图 . - .

图 28 中展示了一些青铜分段式卡盘。

[wen] ['spɪnɪŋ] ['əʊvə(r)] [ə; eɪ] ['sekʃənl] [tʃʌk] , [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [fɜːst] ['nesəsərɪ] [tuː; tə] [breɪk] [-]
When **spinning** **over** **a** **sectional** **chuck** **,** **it** **is** **first** **necessary** **to** **break** **[** **24** **]**
什么时候 旋转 超过 一个 分段式 查克 , 它 是 第一的 必要的 到 休息 [-]

在分段式卡盘上旋转时，首先需要打破[24]

[daʊn] [ðə; ði] [ʃel] [æz; əz] [fɑː(r)] [æz; əz] [ɪz] ['præktɪkəbl] [ɒn] [ə; eɪ] ['sɒlɪd] [tʃʌk] .
down **the** **shell** **as** **far** **as** **is** **practicable** **on** **a** **solid** **chuck** **.**
向下 这 壳 作为 远的 作为 是 切实可行的 在 一个 坚硬的 查克 .

在坚固的卡盘上，尽可能向下钻穿壳体。

[keə(r)] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] ['teɪkən] , [haʊ'evə(r)] , [tuː; tə] [liːv] [sə'fɪʃ(ə)nt] ['klɪərəns] [səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [wɜːk] [meɪ]
Care **should** **be** **taken** **,** **however** **,** **to** **leave** **sufficient** **clearance** **so** **that** **the** **work** **may**
关心 应该 是 已采取 , 然而 , 到 离开 充足的 清除 所以 那 这 工作 可能
[biː; bi] [wɪð'drɔːn] .
be **withdrawn** **.**
是 撤回 .

但是，应注意留出足够的空间，以便撤回作品。

[ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [ðen] [ə'niːld] ,
The **shell** **is** **then** **annealed** **,**
这 壳 是 然后 退火 ,

然后将壳体进行退火处理。

['ɑːftə(r)] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][pʊt][ɒn][ðə; ði] ['sekʃənl] [tʃʌk] [ænd; ənd][ðə; ði]['ʌndə(r)][kʌt][ɔː(r)][smɔːl] [end][ɪz]
after **which** **it** **is** **put** **on** **the** **sectional** **chuck** **and** **the** **under** **cut** **or** **small** **end** **is**
后 哪个 它 是 放 在 这 分段式 查克 和 这 在下面 切 或者 小的 结尾 是
[spʌn] [daʊn] [tuː; tə][ðə; ði] [tʃʌk] ['sɜːfɪs] .
spun **down** **to** **the** **chuck** **surface** **.**
旋转 向下 到 这 查克 表面 .

之后将其放在分段式卡盘上，并将底切端或小端旋转到卡盘表面。

[wen] [ðə; ði][ɪn'taɪə(r)] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [spʌn] [daʊn] [tuː; tə][ə; eɪ] ['beərɪŋ] ,
When **the** **entire** **surface** **of** **the** **shell** **is** **spun** **down** **to** **a** **bearing** **,**
什么时候 这 全部的 表面 的 这 壳 是 旋转 向下 到 一个 轴承 ,

当壳体的整个表面旋转到轴承上时，

[ðə; ði] [ʃel] [ɪz] ['plænɪʃ] [ɔː(r)] [skɪmd] [tuː; tə][ə; eɪ] [smuːð] ['sɜːfɪs] ;
the **shell** **is** **planished** **or** **skimmed** **to** **a** **smooth** **surface** **;**
这 壳 是 平整 或者 脱脂 到 一个 光滑的 表面 ;

贝壳经过刨平或打磨，表面光滑；

[ðə; ði]['əʊpən] [edʒ] [ɪz]['ɔːlsəʊ] [trɪmd] ['iːv(ə)n][ænd; ənd][ðə; ði] [ʃel] [ɪz] ['pɒlɪʃt] [wɪð] ['eməri] [klɒθ] .
the **open** **edge** **is** **also** **trimmed** **even** **and** **the** **shell** **is** **polished** **with** **emery** **cloth** **.**
这 打开 边缘 是 还 修剪过的 甚至 和 这 壳 是 抛光 和 金刚砂 布 .

开口边缘也被修剪得整齐，外壳用砂布打磨抛光。

[fɪg] . - .
Fig **.** **28** **.**
如图 . - .

图28。

[ə; eɪ] [gruːp] [ɒv; əv] [brɒnz] ['sekʃənl] [tʃʌks]
A **Group** **of** **Bronze** **Sectional** **Chucks**
一个 团体 的 青铜 分段式 查克

一组青铜分段式卡盘

[ə; eɪ] [lɑːdʒ] [brɒnz] [tʃʌk] [ɒv; əv]['sev(ə)n] ['sekʃənz] , [wʌn][ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ] [kiː] ['sekʃ(ə)n] ,
A **large** **bronze** **chuck** **of** **seven** **sections** **,** **one** **of** **which** **is** **a** **key** **section** **,**
一个 大的 青铜 查克 的 七 部分 , 一 的 哪个 是 一个 钥匙 部分 ,

一个由七部分组成的大型青铜卡盘，其中一部分是关键部分。

[ɪz] [ʃəʊn] [æt; ət][ə; eɪ] . [ðə; ði]['lɑːdʒɪst][daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv] [ðɪs] [tʃʌk] [ɪz] - ['ɪntʃɪz] .
is **shown** **at** **A** **.** **The** **largest** **diameter** **of** **this** **chuck** **is** **10** **inches** **.**
是 所示 在 一个 . 这 最大 直径 的 这 查克 是 - 英寸 .

如图 A 所示，该卡盘的最大直径为 10 英寸。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ][kɑːst]['aɪən]['sentə(r)][hʌb][ænd; ənd][ə; eɪ] [stiːl] [kæp][æt; ət][ðə; ði][tɒp][fɔː(r); fə(r)]
It **has** **a** **cast** **iron** **center** **hub** **and** **a** **steel** **cap** **at** **the** **top** **for**
它 有 一个 投掷 铁 中心 中心 和 一个 钢 帽 在 这 顶部 为了
['həʊldɪŋ][ðə; ði] ['sekʃənz] [ɪn] [pleɪs] .
holding **the** **sections** **in** **place** **.**
保持 这 部分 在 地方 .

它有一个铸铁中心轮毂和一个顶部的钢盖，用于将各个部分固定到位。

[ðɪs] [kæp] , [wen] [ɪn] [pleɪs] [ɪn][ðə; ði] [rɪ'teɪnɪŋ] [gruːv] [-]
This **cap** **,** **when** **in** **place** **in** **the** **retaining** **groove** **[** **25** **]**
这 帽 , 什么时候 在 地方 在 这 保留 槽 [-]

当该盖子位于固定槽[25]中时

[ʃəʊn] , [ɪz] [flʌʃ] [wɪð] [ðə; ði][tɒp][ɒv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] .
shown **,** **is** **flush** **with** **the** **top** **of** **the** **chuck** **.**
所示 , 是 冲洗 和 这 顶部 的 这 查克 .

如图所示，与卡盘顶部齐平。

[ə'nʌðə(r)] [lɑ:dʒ] [tʃʌk] ['hævɪŋ] [faɪv] ['sekʃənz] [ænd; ənd][wʌn] [ki:] ['sekʃ(ə)n][ɪz] [ʃəʊn] [æt; ət][bi:] .

Another	**large**	**chuck**	**having**	**five**	**sections**	**and**	**one**	**key**	**section**	**is**	**shown**	**at**	**B**	**.**
其他	大的	查克	拥有	五	部分	和	一	钥匙	部分	是	所示	在	B	.

B 处显示了另一个有五个部分和一个关键部分的大型卡盘。

[ðə; ði] [rɪ'teɪnɪŋ] [kæp][ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ɪz][ɒv; əv][ə; eɪ] ['dɪfrənt] [fɔ:m] .

The	**retaining**	**cap**	**in**	**this**	**case**	**is**	**of**	**a**	**different**	**form**	**.**
这	保留	帽	在	这	案件	是	的	一个	不同的	形式	.

在这种情况下，固定盖的形状有所不同。

[ðə; ði]['ləʊə(r)] [pɑ:ts] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sekʃənz] [ɒv; əv][ɔ:l] [ði:z] [tʃʌks] [fɪt][ɪn][ə; eɪ] [gru:v] [æt; ət][ðə; ði]

The	**lower**	**parts**	**of**	**the**	**sections**	**of**	**all**	**these**	**chucks**	**fit**	**in**	**a**	**groove**	**at**	**the**
这	降低	部分	的	这	部分	的	全部	这些	查克	合身	在	一个	槽	在	这

['bɒtəm] [ɒv; əv][ðə; ði][hʌb] .

bottom	**of**	**the**	**hub**	**.**
底部	的	这	中心	.

所有这些卡盘的下部都嵌入轮毂底部的凹槽中。

[ə; eɪ] [tʃʌk] [ɒv; əv][faɪv] ['sekʃənz] [ðæt] [ɪz] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ]['baɪndɪŋ][kæp] ,

A	**chuck**	**of**	**five**	**sections**	**that**	**is**	**without**	**a**	**binding**	**cap**	**,**
一个	查克	的	五	部分	那	是	没有	一个	结合	帽	,

一叠没有装订盖的五节书，

[ɪz] [ʃəʊn] [æt; ət][si:] . [ðɪs] [ɪz][nɒt][ə; eɪ] [gʊd] [dɪ'zaɪn] [æz; əz][ðə; ði][hʌb][ɔ:(r)]['sentə(r)][ɪz] [tu:] [streɪt] ,

is	**shown**	**at**	**C**	**.**	**This**	**is**	**not**	**a**	**good**	**design**	**as**	**the**	**hub**	**or**	**center**	**is**	**too**	**straight**	**,**
是	所示	在	C	.	这	是	不是	一个	好的	设计	作为	这	中心	或者	中心	是	也	直的	,

如图C所示，这不是一个好的设计，因为轮毂或中心线太直了。

[ænd; ənd][ɔ:l][ɒv; əv][ðə; ði][grɪp][ɔ:(r)][draɪv][ɪz][frɒm; frəm][ðə; ði] ['bɒtəm] [gru:v] , [wɪtʃ] [ɪz][nɒt]

and	**all**	**of**	**the**	**grip**	**or**	**drive**	**is**	**from**	**the**	**bottom**	**groove**	**,**	**which**	**is**	**not**
和	全部	的	这	紧握	或者	驾驶	是	从	这	底部	槽	,	哪个	是	不是

[sə'fɪʃ(ə)nt] .

sufficient	**.**
充足的	.

所有的抓地力或驱动力都来自底部凹槽，这是不够的。

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃəʊn] [æt; ət][di:][ɪz][mɔ:(r)] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə][spɪn][ðæn; ðən]['eni][ɒv; əv][ðə; ði]['ʌðə(r)z] ,

The	**shape**	**shown**	**at**	**D**	**is**	**more**	**difficult**	**to**	**spin**	**than**	**any**	**of**	**the**	**others**	**,**
这	形状	所示	在	D	是	更多的	难的	到	旋转	比	任何	的	这	其他的	,

D 所示的形状比其他任何形状都更难旋转。

[æz; əz][ˌaɪ 'ti:][ɪz][smɔ:lə(r)][æt; ət][ðə; ði]['əʊpənɪŋ][ɪn] [prə'pɔ:ʃ(ə)n] [tu:; tə][ɪts][saɪz] .

as	**it**	**is**	**smaller**	**at**	**the**	**opening**	**in**	**proportion**	**to**	**its**	**size**	**.**
作为	它	是	较小的	在	这	开幕	在	部分	到	它是	尺寸	.

因为它的开口相对于其尺寸而言较小。

[ðɪs] [tʃʌk] ['ɔ:lsəʊ][rɪ'kwaɪəz][mɔ:(r)] ['sekʃənz] [ɪn]['ɔ:də(r)] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [bi:; bi] [wɪð'drɔ:n] [frɒm; frəm]

This	**chuck**	**also**	**requires**	**more**	**sections**	**in**	**order**	**that**	**it**	**may**	**be**	**withdrawn**	**from**
这	查克	还	需要	更多的	部分	在	命令	那	它	可能	是	撤回	从

[ðə; ði] [ʃel] ['ɑ:ftə(r)][ðə; ði]['lætə(r)][ɪz] [spʌn] .

the	**shell**	**after**	**the**	**latter**	**is**	**spun**	**.**
这	壳	后	这	后者	是	旋转	.

这个卡盘也需要更多的部分，以便在壳体旋转后能够将其从壳体中取出。

[ðə; ði] [tʃʌk] [i:][ɪz] [ɪn'tendɪd] [fɔ:(r); fə(r)][ə; eɪ] [smɔ:l] [ʃel] [ðæt] [ɪz]['ɔ:lsəʊ] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə][spɪn] .

The	**chuck**	**E**	**is**	**intended**	**for**	**a**	**small**	**shell**	**that**	**is**	**also**	**difficult**	**to**	**spin**	**.**
这	查克	E	是	故意的	为了	一个	小的	壳	那	是	还	难的	到	旋转	.

E型卡盘适用于较小且难以旋转的贝壳。

[ðə; ði] [draɪv] [pɪnz] [wɪtʃ] [prɪ'vent] [ðə; ði]['segmənts; seg'ments][ɒv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] [i:][frɒm; frəm] ['tɜ:nɪŋ]

The	drive	pins	which	prevent	the	segments	of	the	chuck	E	from	turning
这	驾驶	别针	哪个	防止	这	片段	的	这	查克	E	从	转弯

[meɪ] [bi:; bi] [si:n] [prə'dʒektɪŋ][frɒm; frəm][ɪts] [beɪs] .

may	be	seen	projecting	from	its	base	.
可能	是	已见	投影	从	它是	根据	.

可以看到从卡盘 E 的底部伸出的驱动销，这些驱动销可以防止卡盘 E 的各个部分转动。

[ðə; ði] ['sentərɪŋ] [pɪnz][æt; ət][ðə; ði]['aʊtə(r)][end][ɒv; əv] [tʃʌks] [di:][ænd; ənd][i:][ænd; ənd][ðə; ði]['baɪndɪŋ]

The	centering	pins	at	the	outer	end	of	chucks	D	and	E	and	the	binding
这	定心	别针	在	这	外	结尾	的	查克	D	和	E	和	这	结合

[kæps] [meɪ] ['ɔ:lsəʊ][bi:; bi] [si:n] .

caps	may	also	be	seen	.
帽子	可能	还	是	已见	.

还可以看到卡盘 D 和 E 外端的中心销和固定帽。

[ðə; ði] [tʃʌk] [ə; eɪ] , [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv][ɪts][saɪz] , [ɪz] ['hɒləʊd] [aʊt][tu:; tə] [rɪ'dju:s] [ðə; ði] [weɪt] .

The	chuck	A	,	because	of	its	size	,	is	hollowed	out	to	reduce	the	weight	.
这	查克	一个	,	因为	的	它是	尺寸	,	是	空心的	出去	到	减少	这	重量	.

由于卡盘 A 的尺寸较大，因此内部是空心的，以减轻重量。

[ɔ:l][ɒv; əv] [ði:z] [tʃʌks] [wɜ:(r); wə(r)] [meɪd] [fɔ:(r); fə(r)][hɑ:d] ['sɜ:vɪs] ,

All	of	these	chucks	were	made	for	hard	service	,
全部	的	这些	查克	是	制成	为了	难的	服务	,

这些卡盘都是为高强度使用而设计的。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [hæv; həv] [bi:n] [ju:st] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [θ'aʊzəndz] [ɒv; əv] [ʃelz] .

and	they	have	been	used	in	spinning	thousands	of	shells	.
和	他们	有	到过	用过的	在	旋转	数千	的	贝壳	.

它们已被用于纺制数千个贝壳。

[ə'nʌðə(r)] [gru:p] [ɒv; əv] ['sekʃənl] [tʃʌks] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .

Another	group	of	sectional	chucks	is	shown	in	Fig	.	29	.
其他	团体	的	分段式	查克	是	所示	在	如图	.	-	.

图 29 显示了另一组分段式卡盘。

[ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)]['məʊstli] [meɪd] [frɒm; frəm][hɑ:d]['meɪp(ə)l] .

They	are	mostly	made	from	hard	maple	.
他们	是	大多	制成	从	难的	枫	.

它们大多由硬枫木制成。

[ðə; ði] ['sekʃənz] [ɒv; əv] [tʃʌk] [ə; eɪ][ɑ:(r); ə(r)] [pleɪnd] [ænd; ənd] ['fɪtɪd] [tə'geðə(r)][ænd; ənd] [θɪn] ['pi:sɪz]

The	sections	of	chuck	A	are	planed	and	fitted	together	and	thin	pieces
这	部分	的	查克	一个	是	计划	和	适配	一起	和	薄的	件

[ɒv; əv]['peɪpə(r)][ɑ:(r); ə(r)] [glu:d] [tu:; tə] [ðeɪz] ['sekʃənz] [bɪ'fɔ:(r)] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)] [glu:d] [kə'lektɪvli]

of	paper	are	glued	to	these	sections	before	they	are	glued	collectively
的	纸	是	胶合	到	这些	部分	前	他们	是	胶合	集体

[fɔ:(r); fə(r)] ['tɜ:nɪŋ] .

for	turning	.
为了	转弯	.

将卡盘 A 的各个部分刨平并组装在一起，然后将薄纸片粘在这些部分上，之后再将它们粘合在一起进行车削。

[baɪ]['ju:zɪŋ][ðə; ði]['peɪpə(r)] [bɪ'twi:n] [ðə; ði][dʒɔɪnts] ,

By	using	the	paper	between	the	joints	,
经过	使用	这	纸	之间	这	关节	,

通过在关节之间垫纸，

[ðə; ði] ['sekʃənz] [meɪ] [biː; bi] ['iːzəli] ['sepəreɪtɪd] ['ɑːftə(r)] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [tɜːnd] [tuː; tə][ðə; ði]['prɒpə(r)][saɪz]
the **sections** **may** **be** **easily** **separated** **after** **they** **are** **turned** **to** **the** **proper** **size**
这 部分 可能 是 容易地 分开 后 他们 是 转向 到 这 恰当的 尺寸
[ænd; ənd] [fɔːm] .
and **form** **.**
和 形式 .

将各部分旋转到合适的尺寸和形状后，即可轻松分离。

[ɪf] [ðə; ði] ['dɪfrənt] ['sekʃənz] [wɜː(r); wə(r)] [gluːd] [wɪ'ðaʊt] ['peɪpə(r)] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm] ,
If **the** **different** **sections** **were** **glued** **without** **paper** **between** **them** **,**
如果 这 不同的 部分 是 胶合 没有 纸 之间 他们 ,

如果各部分之间没有纸张隔开就直接粘合，

[ðə; ði][dʒɔɪnt] [fɔːmd] [wʊd] [biː; bi][səʊ] [gʊd] [ðæt] [ðə; ði] [ˌsepə'reɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sekʃənz] [kʊd; kəd]
the **joint** **formed** **would** **be** **so** **good** **that** **the** **separation** **of** **the** **sections** **could**
这 联合的 形成 会 是 所以 好的 那 这 分离 的 这 部分 可以
[nɒt][biː; bi] [kən'trəʊld] ,
not **be** **controlled** **,**
不是 是 受控 ,

形成的接合处非常牢固，以至于无法控制各部分的分离。

[ænd; ənd] [pɑːts] [frɒm; frəm] ['ɒpəzɪt] ['sekʃənz] [wʊd] [biː; bi] [tɔːn] [ə'weɪ] .
and **parts** **from** **opposite** **sections** **would** **be** **torn** **away** **.**
和 部分 从 对面的 部分 会 是 撕裂 离开 .

来自相对部分的部件会被撕裂掉。

[ðə; ði][juːz][ɒv; əv][ðə; ði]['peɪpə(r)] , [haʊ'evə(r)] , [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [gluːd] [dʒɔɪnts] , [kən'trəʊlz][ðə; ði]
The **use** **of** **the** **paper** **,** **however** **,** **between** **the** **glued** **joints** **,** **controls** **the**
这 使用 的 这 纸 , 然而 , 之间 这 胶合 关节 , 控制 这
[ˌsepə'reɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sekʃənz] .
separation **of** **the** **sections** **.**
分离 的 这 部分 .

然而，在粘合处使用纸张可以控制各部分的分离。

[ðə; ði] [tʃʌk] [ʃəʊn] [æt; ət][diː][ɪz]['ɔːlsəʊ] [meɪd] [wɪð] [ðə; ði]['peɪpə(r)] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['sekʃənz] .
The **chuck** **shown** **at** **D** **is** **also** **made** **with** **the** **paper** **between** **the** **sections** **.**
这 查克 所示 在 D 是 还 制成 和 这 纸 之间 这 部分 .

D 处所示的卡盘也是用各部分之间的纸张制成的。

[tʃʌks] [biː][ænd; ənd][iː][ɑː(r); ə(r)] [tɜːnd] [frɒm; frəm][ðə; ði]['sɒlɪd] ,
Chucks **B** **and** **E** **are** **turned** **from** **the** **solid** **,**
查克 B 和 E 是 转向 从 这 坚硬的 ,

卡盘 B 和 E 由实心部件车削而成，

[keə(r)] ['biːɪŋ] ['teɪkən][tuː; tə][hæv; həv][ðə; ði][greɪn][ɒv; əv][ðə; ði] [wʊd] ['leŋθwaɪz] .
care **being** **taken** **to** **have** **the** **grain** **of** **the** **wood** **lengthwise** **.**
关心 存在 已采取 到 有 这 粮食 的 这 木头 纵向 .

务必注意使木纹方向与木材长度方向一致。

['ɑːftə(r)] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [tɜːnd] [tuː; tə][ðə; ði][rɪ'kwaɪəd] [fɔːm] , [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][splɪt]['ɪntuː] ['sekʃənz] [wɪð]
After **they** **are** **turned** **to** **the** **required** **form** **,** **they** **are** **split** **into** **sections** **with**
后 他们 是 转向 到 这 必需的 形式 , 他们 是 分裂 进入 部分 和
[ə; eɪ] [ʃɑːp] [-]
a **sharp** **[** **26** **]**
一个 锋利的 [-]

它们被制成所需形状后，用尖锐的符号分成若干部分[26]

['tʃɪz(ə)l] .
chisel **.**
凿 .

凿。

[bɪˈfɔː(r)] [ˈduːɪŋ] [ðɪs] , [ðə; ði] [kiː] - [ˈsekʃ(ə)n][ʃʊd; ʃəd][fɜːst][biː; bi][leɪd] [aʊt] .

Before	**doing**	**this**	**,**	**the**	**key**	**-**	**section**	**should**	**first**	**be**	**laid**	**out**	**.**
前	正在做	这	,	这	钥匙	-	部分	应该	第一的	是	铺设	出去	.

在此之前，应该先确定关键部分。

[ðeə(r)] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][æz; əz] [fjuː] [ˈsekʃənz] [æz; əz][ˈpɒsəb(ə)l] ,

There	**should**	**be**	**as**	**few**	**sections**	**as**	**possible**	**,**
那里	应该	是	作为	很少	部分	作为	可能的	,

章节数量应尽可能少。

[ðə; ði]['nʌmbə(r)] ['biːɪŋ] [dʒʌst] [səˈfɪʃ(ə)nt] [tuː; tə][ɪˈneɪb(ə)l][ðə; ði] [wɪðˈdrɔːɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] [tʃʌk]

the	**number**	**being**	**just**	**sufficient**	**to**	**enable**	**the**	**withdrawing**	**of**	**the**	**chuck**
这	数字	存在	只是	充足的	到	使能够	这	撤退	的	这	查克

[frɒm; frəm][ðə; ði] [ʃel] [ˈɑːftə(r)][ðə; ði]['lætə(r)][ɪz] [spʌn] [tuː; tə] [ʃeɪp] .

from	**the**	**shell**	**after**	**the**	**latter**	**is**	**spun**	**to**	**shape**	**.**
从	这	壳	后	这	后者	是	旋转	到	形状	.

数量刚好足够在壳体旋转成型后将卡盘从壳体中取出。

[ðɪs] ['meθəd] [ɒv; əv] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [tʃʌk] , [waɪl] ['kwɪkə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði]['ʌðə(r)] , [ɪz][nɒt] [gʊd]

This	**method**	**of**	**making**	**a**	**chuck**	**,**	**while**	**quicker**	**than**	**the**	**other**	**,**	**is**	**not**	**good**
这	方法	的	制作	一个	查克	,	尽管	更快	比	这	其他	,	是	不是	好的

['præktɪs] ,

practice	**,**
实践	,

这种制作肉块的方法虽然比另一种快，但并不是一种好的做法。

[ɪkˈsept] [fɔː(r); fə(r)] [smɔːl] [wɜːk] .

except	**for**	**small**	**work**	**.**
除了	为了	小的	工作	.

除了小活儿。

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**29**	**.**
如图	.	-	.

图29。

['sekʃənl] [tʃʌks] [meɪd] [frɒm; frəm] [wʊd]

Sectional	**Chucks**	**made**	**from**	**Wood**
分段式	查克	制成	从	木头

木制分段式卡盘

[ə; eɪ] ['lɪgnəm] [tʃʌk] [ɪz] [ʃəʊn] [æt; ət][ə; eɪ][ɪn][fɪg] .

A	**lignum**	**vitæ**	**chuck**	**is**	**shown**	**at**	**A**	**in**	**Fig**	**.**
一个	木材	vitæ	查克	是	所示	在	一个	在	如图	.

木质夹头如图 1 中的 A 处所示。

- ; [ðɪs] [wɒz; wəz] [meɪd] [wɪð] ['peɪpə(r)] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['sekʃənz] .

30	**;**	**this**	**was**	**made**	**with**	**paper**	**between**	**the**	**sections**	**.**
-	;	这	曾是	制成	和	纸	之间	这	部分	.

30；这是用纸隔开各部分制成的。

[ðə; ði] [kiː] - ['sekʃ(ə)n][ɪz] [ʃəʊn] [ɒn][tɒp] .

The	**key**	**-**	**section**	**is**	**shown**	**on**	**top**	**.**
这	钥匙	-	部分	是	所示	在	顶部	.

关键部分显示在顶部。

[ðɪs] [wʊd] , [waɪl] ['biːɪŋ] [mɔː(r)]['djʊərəb(ə)l][ðæn; ðən][hɑːd]['meɪp(ə)l] ,

This	**wood**	**,**	**while**	**being**	**more**	**durable**	**than**	**hard**	**maple**	**,**
这	木头	,	尽管	存在	更多的	耐用的	比	难的	枫	,

这种木材虽然比硬枫木更耐用，

[kɒsts] [ˌsɪks'ti:n] [sents] [ə; eɪ] [paʊnd] [ɪn] [ðə; ði] [rʌf] [ænd; ənd] , ['kaʊntɪŋ] [ðə; ði] [weɪst] [mə'tɪəriəl] ,

costs	sixteen	cents	a	pound	in	the	rough	and	,	counting	the	waste	material	,
成本	十六	分	一个	磅	在	这	粗糙的	和	,	计数	这	浪费	材料	,

原木价格为每磅十六美分，如果算上废料，

[ɪz] [nɒt] ['eni] [tʃi:pə] [ðæn; ðən] [brɒnz] , [ænd; ənd] [ɪz] [les] ['djʊərəb(ə)l] .

is	not	any	cheaper	than	bronze	,	and	is	less	durable	.
是	不是	任何	更便宜	比	青铜	,	和	是	较少的	耐用的	.

并不比青铜便宜，而且耐用性更差。

[ðə; ði] [hɑ:d] ['meɪp(ə)l] [tʃʌks] [bi:] [ænd; ənd] [si:] [wɜ:(r); wə(r)] [tɜ:nd] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['sɒlɪd] ,

The	hard	maple	chucks	B	and	C	were	turned	from	the	solid	,
这	难的	枫	查克	B	和	C	是	转向	从	这	坚硬的	,

硬枫木卡盘 B 和 C 由实心木材车削而成，

['ɑ:ftə(r)] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['sekʃənz] [wɜ:(r); wə(r)] [splɪt] .

after	which	the	sections	were	split	.
后	哪个	这	部分	是	分裂	.

之后各部分被拆分。

[ðə; ði] ['segmənts; seg'ments] [ʃəʊn] [ɪn] [ðə; ði] ['sentə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [dɪd] [nɒt] [splɪt] ['i:vnli] ,

The	segments	shown	in	the	center	of	the	illustration	did	not	split	evenly	,
这	片段	所示	在	这	中心	的	这	插图	做过	不是	分裂	均匀地	,

图中中心所示的各个部分并没有均匀分割。

['əʊɪŋ] [tu:; tə] [ə; eɪ] ['waɪndɪŋ] [ɔ:(r)] ['twɪstɪŋ] [greɪn] .

owing	to	a	winding	or	twisting	grain	.
欠款	到	一个	绕线	或者	扭曲	粮食	.

由于纹理呈卷曲或扭曲状。

[fɪg] . - .

Fig	.	30	.
如图	.	-	.

图 30。

['ʌðə(r)] [ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] ['wʊdn] ['sekʃənl] [tʃʌks]

Other	Examples	of	Wooden	Sectional	Chucks
其他	示例	的	木制的	分段式	查克

其他木制分段卡盘示例

[ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['sekʃənl] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

The	construction	of	a	sectional	spinning	chuck	is	shown	in	Fig	.	31	.
这	建造	的	一个	分段式	旋转	查克	是	所示	在	如图	.	-	.

图 31 显示了分段式旋转卡盘的结构。

[ðɪs] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] ['ɔ:lsəʊ] [ʃəʊz] [ðə; ði] ['prɒpə(r)] [prə'pɔ:ʃ(ə)n] [fɔ:(r); fə(r)] [ðə; ði] ['sentrəl] [hʌb] [ænd; ənd] [ɪts]

This	illustration	also	shows	the	proper	proportion	for	the	central	hub	and	its
这	插图	还	演出	这	恰当的	部分	为了	这	中央	中心	和	它是

['teɪpə(r)] .

taper	.
锥形	.

此图还显示了中心轮毂及其锥度的正确比例。

[ðɪs] [hʌb] [ʃʊd; ʃəd] ['nevə(r)] [bi:; bi] [streɪt] ,

This	hub	should	never	be	straight	,
这	中心	应该	绝不	是	直的	,

这个枢纽永远不应该是直的，

[bʌt; bət] [ʃʊd; ʃəd] [hæv; həv] [frɒm; frəm] [faɪv] [tu:; tə] 7½ [dɪ'gri:z] ['teɪpə(r)] [ɒn] [ðə; ði] ['sentrəl] [pɑ:t] .

but	should	have	from	5	to	7½	degrees	taper	on	the	central	part	.
但	应该	有	从	5	到	7½	学位	锥形	在	这	中央	部分	.

但中心部分应有 5 至 7.5 度的锥度。

[ðeə(r)] [ʃʊd; ʃəd]['ɔ:lsəʊ][bi:; bi][ə; eɪ]['teɪpə(r)][ɒv; əv] 1½ [dɪ'gri:] [ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)]['baɪndɪŋ] ['sɜ:rfɪs] [æz; əz]

There	should	also	be	a	taper	of	1½	degree	on	the	other	binding	surfaces	as
那里	应该	还	是	一个	锥形	的	1½	程度	在	这	其他	结合	表面	作为

['ɪndəˌkeɪtɪd] .

indicated	.
表明的	.

其他连接面也应按指示呈 1½ 度锥度。

[ðiːz] [pɑːts] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] ['teɪpərɪŋ] [səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ʃel] [kæn; kən][biː; bi] [rɪ'liːst] [frɒm; frəm]

These	parts	are	made	tapering	so	that	the	shell	can	be	released	from
这些	部分	是	制成	逐渐变细	所以	那	这	壳	能	是	发布	从

[ðə; ði] [leɪð] ['ɑːftə(r)] ['spɪnɪŋ] ,

the	lathe	after	spinning	,
这	车床	后	旋转	,

这些零件都做成锥形，以便车削完成后壳体可以从车床上取下。

[wɪ'ðaʊt] ['hæmərɪŋ] [ɔ:(r)]['draɪvɪŋ] ; [wen] [streɪt] ['sɜ:rfɪs] [ɑ:(r); ə(r)] [ju:st] [ðə; ði] [wɜ:k] [hæz; həz]

without	hammering	or	driving	;	when	straight	surfaces	are	used	the	work	has
没有	锤击	或者	驾驶	;	什么时候	直的	表面	是	用过的	这	工作	有

[tu:; tə][bi:; bi] [prai] [ɒf] ,

to	be	pried	off	,
到	是	撬开	离开	,

无需锤击或敲打；如果是在平整的表面上，则需要用撬棍撬开工件。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][ɪz]['ɔ:lsəʊ]['hɑ:də(r)][tu:; tə][set][ʌp][ðə; ði] ['sekʃənz] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][nekst] [ʃel] .

and	it	is	also	harder	to	set	up	the	sections	for	the	next	shell	.
和	它	是	还	更难	到	放	向上	这	部分	为了	这	下一个	壳	.

而且，设置下一个外壳的各个部分也更加困难。

[ə'nʌðə(r)] [ˌdɪsəd'vɑ:ntɪdʒ] [ɪz] [ðæt] [wɪð] [streɪt] ['fɪtɪŋz] [ðə; ði][weə(r)] ['kænɒt] [bi:; bi]['teɪkən][ʌp] .

Another	disadvantage	is	that	with	straight	fittings	the	wear	cannot	be	taken	up	.
其他	劣势	是	那	和	直的	配件	这	穿	不能	是	已采取	向上	.

另一个缺点是，使用直通式配件时，磨损无法得到补偿。

[æn; ən][end][kæp][ɔ:(r)]['baɪndə(r)][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ju:st] [weər'evə(r)]['pɒsəb(ə)l][æz; əz][ˌaɪ 'ti:] ['stedi] [ðə; ði]

An	end	cap	or	binder	should	be	used	wherever	possible	as	it	steadies	the
一个	结尾	帽	或者	活页夹	应该	是	用过的	无论	可能的	作为	它	稳定器	这

[tʃʌk] .

chuck	.
查克	.

应尽可能使用端盖或紧固器，因为它可以稳定卡盘。

[ə; eɪ] [draɪv] [pɪn][ʃʊd; ʃəd]['ɔ:lsəʊ][bi:; bi] [ju:st] [ænd; ənd][ðə; ði][həʊl][fɔ:(r); fə(r)][ˌaɪ 'ti:] [drɪld] [ɪn][ðə; ði]

A	drive	pin	should	also	be	used	and	the	hole	for	it	drilled	in	the
一个	驾驶	别针	应该	还	是	用过的	和	这	洞	为了	它	钻孔	在	这

['lɑ:dʒɪst]['sekʃ(ə)n] ;

largest	section	;
最大	部分	;

还应使用驱动销，并在最大的截面上钻出驱动销孔；

[ðɪs] [ɪz][ɪm'pɔ:t(ə)nt] , [æz; əz][ˌaɪ 'ti:] [gɪvz] [ðə; ði] ['sekʃənz] [ə; eɪ][mɔ:(r)] ['pɒzətɪv] [draɪv] .

this	is	important	,	as	it	gives	the	sections	a	more	positive	drive	.
这	是	重要的	,	作为	它	给予	这	部分	一个	更多的	积极的	驾驶	.

这很重要，因为它能给各个部门带来更积极的动力。

[ɪf] [ðeɪ] [slɪp] [ðeɪ] [wɪl] [su:n] [weə(r)] [ðəm'selvz] [lu:s] [ænd; ənd] [li:v] ['oʊpənɪŋz] [æt; ət][ðə; ði][dʒɔɪnts]

If	they	slip	they	will	soon	wear	themselves	loose	and	leave	openings	at	the	joints
如果	他们	滑	他们	将要	很快	穿	他们自己	松动的	和	离开	开口	在	这	关节

.

:
.

如果它们滑落，很快就会磨损松动，并在关节处留下缝隙。

[fɪg] . - .
Fig . 31 .
如图 . - .

图31。

[ˌelɪ'veɪʃ(ə)n][ænd; ənd][plæn] ['ʃəʊɪŋ] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] ['sekʃənl] [tʃʌk]
Elevation and Plan showing Construction of Sectional Chuck
海拔 和 计划 显示 建造 的 分段式 查克

立面图和平面图显示了分段卡盘的构造

[ðə; ði][plæn] [vjuː] [ʃəʊz] [ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv] ['leɪɪŋ] [aʊt][ðə; ði] ['veəriəs] ['sekʃənz] .
The plan view shows the method of laying out the various sections .
这 计划 看法 演出 这 方法 的 躺下 出去 这 各种各样的 部分 .

平面图显示了各个部分的布局方法。

[ðə; ði] [kiː] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][leɪd] [aʊt] [fɜːst] .
The key should be laid out first .
这 钥匙 应该 是 铺设 出去 第一的 .

关键应该先摆放好。

[wʌn] [kiː] [ɪz] [ɪ'nʌf] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][pə'tɪkjələ(r)] [-]
One key is enough for the particular [27]
一 钥匙 是 足够的 为了 这 特别的 [-]

一把钥匙就足以满足特定[27]

[fɔːm] [ɒv; əv] [tʃʌk] ['ɪləstreɪtɪd] ,
form of chuck illustrated ,
形式 的 查克 插图 ,

图解卡盘的形状

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɒf(ə)n] ['nesəsəri] [tuː; tə][juːz] [tuː] [kiː] ['sekʃənz] [wen] [ðə; ði] [ʃel] ['əʊpənɪŋ] [ɪz] [smɔːl]
but it is often necessary to use two key sections when the shell opening is small
但 它 是 经常 必要的 到 使用 二 钥匙 部分 什么时候 这 壳 开幕 是 小的
.
:
.

但当壳体开口较小时，通常需要使用两个关键部分。

[wen] [ə; eɪ] ['sekʃənl] [tʃʌk] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] [meɪd] ,
When a sectional chuck is to be made ,
什么时候 一个 分段式 查克 是 到 是 制成 ,

当需要制作分段式卡盘时，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪm'pɔːt(ə)nt][tuː; tə] [dɪ'saɪd] [fɜːst][ɒn][ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ðə; ði] ['sentrəl] [hʌb] [ə; eɪ] ,
it is important to decide first on the size of the central hub A ,
它 是 重要的 到 决定 第一的 在 这 尺寸 的 这 中央 中心 一个 ,

首先需要确定中央枢纽A的大小，

[ðə; ði]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] ['sekʃənz] [siː] , [ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][ðə; ði] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv][ðə; ði][kæp][ɔː(r)]['baɪndə(r)][biː]
the number of sections C , and also the design of the cap or binder B
这 数字 的 部分 C , 和 还 这 设计 的 这 帽 或者 活页夹 B
.
:
.

章节数 C，以及封盖或封套的设计 B。

[ðɪs] [kæp][mʌst; məst][nɒt] [ɪk'siːd] [ɪn][saɪz][ðə; ði]['əʊpənɪŋ][ɪn][ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [ʃel] ,
This cap must not exceed in size the opening in the finished shell ,
这 帽 必须 不是 超过 在 尺寸 这 开幕 在 这 完成的 壳 ,

这个盖子的尺寸不得超过成品贝壳上的开口尺寸。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][ɪm'pɒsəb(ə)l][tuː; tə] [rɪ'muːv] [ˌaɪ 'tiː]['ɑːftə(r)][ðə; ði] [tʃʌk] ['sekʃənz] [wɜː(r); wə(r)]

as	it	would	be	impossible	to	remove	it	after	the	chuck	sections	were
作为	它	会	是	不可能的	到	消除	它	后	这	查克	部分	是

['teɪkən][aʊt] .

taken	out	.
已采取	出去	.

因为在取出卡盘部分后，就不可能再将其取出。

['ɑːftə(r)][ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ðə; ði][hʌb][ə; eɪ][hæz; həz] [biːn] [dɪ'saɪdɪd][ə'pɒn] ,

After	the	size	of	the	hub	A	has	been	decided	upon	,
后	这	尺寸	的	这	中心	一个	有	到过	决定	之上	,

确定枢纽A的尺寸后，

[ə; eɪ] ['wʊdn] [fɔːm] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [tɜːnd] [ðæt] [ɪz][ə; eɪ]['djuːplɪkeɪt][ɒv; əv][ə; eɪ] ,

a	wooden	form	should	be	turned	that	is	a	duplicate	of	A	,
一个	木制的	形式	应该	是	转向	那	是	一个	复制	的	一个	,

应该车削出一个与A完全相同的木制模型，

[ɪk'sept] [ðæt] [ə; eɪ] ['sferɪkl] ['sɜːfɪs] [iː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['ædɪd] .

except	that	a	spherical	surface	E	should	be	added	.
除了	那	一个	球形	表面	E	应该	是	额外	.

只是需要添加一个球面 E。

[ðɪs] ['sferɪkl] [pɑːt] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['slaɪtli] [smɔːlə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði]['ɪnə(r)][daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]

This	spherical	part	should	be	slightly	smaller	than	the	inner	diameter	of	the
这	球形	部分	应该	是	轻微地	较小的	比	这	内	直径	的	这

[brɒnz] ['sekʃənz] [ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [ə'laʊ] [fɔː(r); fə(r)] [mə'ʃiːnɪŋ] [ðem; ðəm] .

bronze	sections	in	order	to	allow	for	machining	them	.
青铜	部分	在	命令	到	允许	为了	加工	他们	.

为了便于加工，该球形部件的尺寸应略小于青铜部分的内径。

[ɪn] ['tɜːnɪŋ] [ðɪs] ['wʊdn] ['pæt(ə)n][ɒn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['plɑːstə(r)] ['pætənz] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['sekʃənz]

In	turning	this	wooden	pattern	on	which	the	plaster	patterns	for	the	sections
在	转弯	这	木制的	图案	在	哪个	这	石膏	图案	为了	这	部分

[ɑː(r); ə(r)][tuː; tə][biː; bi] [fɔːmd] ,

are	to	be	formed	,
是	到	是	形成	,

在将这个木制模型（用来制作各部分的石膏模型）进行旋转的过程中，

[ðə; ði] ['ʃəʊldə(r)] [diː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][əʊ'mɪtɪd] , [æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'muːvəbl] ['met(ə)l] [rɪŋ] [wɪl] [teɪk] [ɪts] [pleɪs]

the	shoulder	D	should	be	omitted	,	as	a	removable	metal	ring	will	take	its	place
这	肩膀	D	应该	是	省略	,	作为	一个	可拆卸的	金属	戒指	将要	拿	它是	地方

.

.
.

肩部的 D 部分应该省略，因为将用可拆卸的金属环代替它。

[wen] [ðə; ði] ['wʊdn] [hʌb][ɪz] ['redi] ,

When	the	wooden	hub	is	ready	,
什么时候	这	木制的	中心	是	准备好	,

当木制轮毂准备好后，

[tuː] ['met(ə)l] [paː'tiʃənz] [ɔː(r)] ['templɪt] [ɒv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['aʊtlaɪn][æz; əz][ðə; ði] [tʃʌk] ,

two	metal	partitions	or	templets	of	the	same	outline	as	the	chuck	,
二	金属	分区	或者	模板	的	这	相同的	大纲	作为	这	查克	,

两个与卡盘轮廓相同的金属隔板或模板，

[ðəʊ] [ə'baʊt] [wʌn] - [hɑ:f] [ɪntʃ] ['lɑ:dʒə(r)] [ðæn; ðən] [ɪts] ['təʊt(ə)l] [daɪ'æmɪtə(r)] , [fɔ:(r); fə(r)] ['ʃrɪŋkɪdʒ]

though	about	one	-	half	inch	larger	than	its	total	diameter	,	for	shrinkage
尽管	关于	一	-	一半	英寸	更大的	比	它是	全部的	直径	,	为了	收缩

[ænd; ənd] ['fɪnɪʃɪŋ] ,

and	finishing	,
和	精加工	,

虽然比其总直径大了大约半英寸，但是为了防止收缩和进行精加工。

[ɑ:(r); ə(r)] ['fɑ:sənd] [tu:; tə] [ðə; ðɪ] [hʌb] [ɪn] [ðə; ðɪ] [kə'rekt] [pə'zɪʃ(ə)n] [fɔ:(r); fə(r)] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] ['plɑ:stə(r)]

are	fastened	to	the	hub	in	the	correct	position	for	making	a	plaster
是	系紧	到	这	中心	在	这	正确的	位置	为了	制作	一个	石膏

['pæt(ə)n] [fɔ:(r); fə(r)] [ðə; ðɪ] [ki:] ['sekʃ(ə)n] .

pattern	for	the	key	section	.
图案	为了	这	钥匙	部分	.

将它们固定在轮毂的正确位置，以便制作关键部分的石膏模型。

[ði:z] ['pætənz] [ʃʊd; ʃəd] [hæv; həv] [ɪk'stenʃ(ə)n] [endz] [səʊ] [ðæt] [ðə; ðɪ] ['sekʃənz] [wen] [kɑ:st] [meɪ] [bi:; bi]

These	patterns	should	have	extension	ends	so	that	the	sections	when	cast	may	be
这些	图案	应该	有	扩大	结束	所以	那	这	部分	什么时候	投掷	可能	是

[held] [baɪ] [ðem; ðəm] [waɪl] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)] ['bi:ɪŋ] [tɜ:nd] .

held	by	them	while	they	are	being	turned	.
握住	经过	他们	尽管	他们	是	存在	转向	.

这些模具应该有延伸端，以便在翻转时固定铸造好的部分。

[ðə; ðɪ] ['templɪt] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [bæŋkt] [ə'raʊnd] [wɪð] [ə; eɪ] [wɒd] [pv; əv] [kleɪ] ,

The	templets	should	be	banked	around	with	a	wad	of	clay	,
这	模板	应该	是	银行	大约	和	一个	瓦德	的	黏土	,

应该用一团黏土将模板围起来。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd] ['ɔ:lsəʊ] [bi:; bi] ['kəʊtɪd] [ɒn] [ðə; ðɪ] [ˌɪn'saɪd] [wɪð] [spɜ:m] [ɔɪl] [tu:; tə] [ki:p] [ðə; ðɪ]

and	they	should	also	be	coated	on	the	inside	with	sperm	oil	to	keep	the
和	他们	应该	还	是	涂层	在	这	里面	和	精子	油	到	保持	这

['plɑ:stə(r)] [frɒm; frəm] ['stɪkɪŋ] .

plaster	from	sticking	.
石膏	从	粘性	.

而且，为了防止石膏粘在里面，还应该在里面涂上鲸油。

[ðeə(r)] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [tu:] [brædz] ['drɪvn] [ɪn] [ðə; ðɪ] [hʌb] [fɔ:(r); fə(r)] [i:tʃ] ['sekʃ(ə)n] [pv; əv] ['plɑ:stə(r)] [tu:; tə]

There	should	be	two	brads	driven	in	the	hub	for	each	section	of	plaster	to
那里	应该	是	二	铆钉	驱动	在	这	中心	为了	每个	部分	的	石膏	到

[həʊld] [ðə; ðɪ] ['sekʃənz] [ɪn] [pleɪs] [waɪl] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)] ['bi:ɪŋ] [tɜ:nd] .

hold	the	sections	in	place	while	they	are	being	turned	.
抓住	这	部分	在	地方	尽管	他们	是	存在	转向	.

在石膏板的每个部分的中心，应该钉入两个铆钉，以便在翻转石膏板时将其固定到位。

['ɑ:ftə(r)] [ðə; ðɪ] ['plɑ:stə(r)] [fɔ:(r); fə(r)] [ðə; ðɪ] [ki:] ['sekʃ(ə)n] [hæz; həz] ['hɑ:d(ə)nd] ,

After	the	plaster	for	the	key	section	has	hardened	,
后	这	石膏	为了	这	钥匙	部分	有	硬化	,

关键部分的石膏硬化后，

[ðə; ðɪ] ['templɪt] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [ləʊ'keɪtɪd] [wʌn] [ɒn] [i:tʃ] [saɪd] [pv; əv] [ðə; ðɪ] [ki:] ['sekʃ(ə)n] , [səʊ] [-]

the	templets	should	be	located	one	on	each	side	of	the	key	section	,	so	[	28	]
这	模板	应该	是	位于	一	在	每个	边	的	这	钥匙	部分	,	所以	[	-	]

模板应分别位于关键部分的两侧，因此[28]

[ðæt] [ðə; ðɪ] [tu:] [ə'dʒeɪs(ə)nt] ['sekʃənz] [meɪ] [bi:; bi] [meɪd] .

that	the	two	adjacent	sections	may	be	made	.
那	这	二	邻近的	部分	可能	是	制成	.

可以形成两个相邻的部分。

[ɪn] [ðɪs] [wei] [ɔːl][ðə; ði] ['sekʃənz] [ɑː(r); ə(r)] ['fɪnɪʃt] .

In	this	way	all	the	sections	are	finished	.
在	这	方式	全部	这	部分	是	完成的	.

至此，所有章节都完成了。

['ɑːftə(r)] [ə'baʊt] ['fɔːti] - [eɪt] ['aʊəz] [ðə; ði]['plɑːstə(r)] [wɪl] [biː; bi] [hɑːd] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [tɜːn] [ɪn][ðə; ði]

After	about	forty	-	eight	hours	the	plaster	will	be	hard	enough	to	turn	in	the
后	关于	四十	-	八	小时	这	石膏	将要	是	难的	足够的	到	转动	在	这

[leɪð] [wɪð] [ə; eɪ][hænd] [tuːl] .

lathe	with	a	hand	tool	.
车床	和	一个	手	工具	.

大约 48 小时后，石膏就会足够硬，可以用手工工具在车床上进行车削。

[ðə; ði] [fɔːm] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['rʌfli] ['aʊtlaɪnd] [ænd; ənd] ['plenti] [ɒv; əv] [stɒk] [left] [fɔː(r); fə(r)] ['ʃrɪŋkɪdʒ] ,

The	form	should	be	roughly	outlined	and	plenty	of	stock	left	for	shrinkage	,
这	形式	应该	是	大致	概述	和	很多	的	库存	左边	为了	收缩	,

[æz; əz] [brɒnz] [ʃriŋk] [kən'sɪdərəbli] .

as	bronze	shrinks	considerably	.
作为	青铜	收缩	相当	.

形状应该大致勾勒出来，并留出足够的余量以应对收缩，因为青铜的收缩率相当大。

[bɪ'fɔː(r)] ['teɪkɪŋ] [ðə; ði] ['sekʃənz] [ɒf] [ðə; ði] ['wʊdn] [freɪm] ,

Before	taking	the	sections	off	the	wooden	frame	,
前	采取	这	部分	离开	这	木制的	框架	,

在将各部分从木框架上取下之前，

[ðə; ði]['met(ə)l][bænd][diː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [rɪ'muːvd] [tuː; tə] [ə'laʊ] [ðə; ði] ['sekʃənz] [tuː; tə][biː; bi] ['sepəreɪtɪd] .

the	metal	band	D	should	be	removed	to	allow	the	sections	to	be	separated	.
这	金属	乐队	D	应该	是	已移除	到	允许	这	部分	到	是	分开	.

应移除金属带 D，以便将各部分分开。

[ðɪs] [ʃʊd; ʃəd] [nɒt][biː; bi] [dʌn] , [haʊ'evə(r)] , [ʌn'tɪl] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ['nʌmbəd] ,

This	should	not	be	done	,	however	,	until	they	are	numbered	,
这	应该	不是	是	完毕	,	然而	,	直到	他们	是	编号	,

但是，在给它们编号之前，不应该这样做。

[səʊ] [ðæt] [ðeɪ] [kæn; kən][biː; bi] [ə'gen] [pleɪst] [ɪn][ðeə(r)]['prɒpə(r)] [pə'zɪʃnz] .

so	that	they	can	be	again	placed	in	their	proper	positions	.
所以	那	他们	能	是	再次	放置	在	他们的	恰当的	职位	.

以便将它们重新放置到正确的位置。

['ɑːftə(r)][ðə; ði] ['sekʃənz] [ɑː(r); ə(r)][kɑːst] , [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['sɜːfɪst] [ɒn][ə; eɪ][dɪsk]['graɪndə(r)] ,

After	the	sections	are	cast	,	they	should	be	surfaced	on	a	disk	grinder	,
后	这	部分	是	投掷	,	他们	应该	是	浮出水面	在	一个	磁盘	磨床	,

铸件成型后，应使用圆盘磨床进行表面打磨。

[ɔː(r)] ['fɪnɪʃt] [wɪð] [ə; eɪ][faɪl] , [keə(r)] ['biːɪŋ] ['teɪkən][tuː; tə] [rɪ'muːv] [æz; əz]['lɪt(ə)l]['met(ə)l][æz; əz]

or	finished	with	a	file	,	care	being	taken	to	remove	as	little	metal	as
或者	完成的	和	一个	文件	,	关心	存在	已采取	到	消除	作为	小的	金属	作为

['pɒsəb(ə)l] .

possible	.
可能的	.

或者用锉刀进行精修，注意尽量少去除金属。

[iːtʃ] ['sekʃ(ə)n][ɪz][nekst] [tɪnd] [ɒn][bəuθ]['kɒntækt]['feɪsɪz] ,

Each	section	is	next	tinned	on	both	contact	faces	,
每个	部分	是	下一个	罐装	在	两个都	接触	面孔	,

接下来，每个部分的两个接触面都要进行镀锡处理。

[ænd; ənd] [ðen] [ɔ:l][ɑ:(r); ə(r)] [ə'sembəld] [ænd; ənd] ['swetɪd] [ɔ:(r)] ['sɔdəd] [tə'geðə(r)][baɪ][ə; eɪ] [bləʊ] -

and	then	all	are	assembled	and	sweated	or	soldered	together	by	a	blow	-
和	然后	全部	是	组装	和	汗流浃背	或者	焊接	一起	经过	一个	吹	-

[paɪp] .

pipe	.
管道	.

然后将所有部件组装起来，用吹管焊接或钎焊在一起。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['nesəsəri] [tu:; tə][pʊt][ə; eɪ]['kʌp(ə)l][ɒv; əv] [strɒŋ] ['met(ə)l][bændz][ə'raʊnd][ðə; ði]

It	is	sometimes	necessary	to	put	a	couple	of	strong	metal	bands	around	the
它	是	有时	必要的	到	放	一个	夫妻	的	强的	金属	乐队	大约	这

['sekʃənz] [tu:; tə][həʊld][ðem; ðəm] ['fɜ:mli] [ɪn] [pleɪs] [wen] ['səʊldərɪŋ] [ænd; ənd]['ɔ:lsəʊ][tu:; tə] [sə'pɔ:t]

sections	to	hold	them	firmly	in	place	when	soldering	and	also	to	support
部分	到	抓住	他们	牢牢	在	地方	什么时候	焊接	和	还	到	支持

[ðem; ðəm]['djʊərɪŋ][ðə; ði] ['tɜ:nɪŋ] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] .

them	during	the	turning	operation	.
他们	期间	这	转弯	手术	.

有时需要在各部件周围套上几条结实的金属带，以便在焊接时将其牢牢固定到位，并在车削操作期间起到支撑作用。

[ðə; ði] ['sentrəl] [hʌb] [ə; eɪ][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [mə'ʃi:nd] [fɜ:st] ;

The	central	hub	A	should	be	machined	first	;
这	中央	中心	一个	应该	是	机加工	第一的	;

首先应该加工中心轮毂A;

[ðen] [ðə; ði] [ə'sembəld] [ˌaʊt'saɪd] [ʃel] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [mə'ʃi:nd] [tu:; tə][fɪt][ðə; ði][hʌb][ə; eɪ] ,

then	the	assembled	outside	shell	should	be	machined	to	fit	the	hub	A	,
然后	这	组装	外部	壳	应该	是	机加工	到	合身	这	中心	一个	,

然后，应将组装好的外壳加工成与轮毂 A 相匹配的形状。

[bəuθ][ɒn][ðə; ði]['teɪpə(r)] [pɑ:t] [ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [di:] . [waɪl] [ðə; ði]['segmənts; seg'ments]

both	on	the	taper	part	and	at	the	point	D	.	While	the	segments
两个都	在	这	锥形	部分	和	在	这	观点	D	.	尽管	这	片段

[ɑ:(r); ə(r)] ['bi:ɪŋ] [bɔ:d] [ænd; ənd] [feɪst] ,

are	being	bored	and	faced	,
是	存在	无聊的	和	面对	,

在锥形部分和D点处，在镗削和端面加工过程中，

[ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)] [held] [baɪ][ðə; ði][ɪk'stenʃ(ə)n] [endz] ([nɒt] [ʃəʊn]) [wɪtʃ] [wɜ:(r); wə(r)][prə'vaɪdɪd][fɔ:(r); fə(r)]

they	are	held	by	the	extension	ends	(	not	shown	)	which	were	provided	for
他们	是	握住	经过	这	扩大	结束	(	不是	所示	)	哪个	是	假如	为了

[ðɪs] ['pɜ:pəs] .

this	purpose	.
这	目的	.

它们由为此目的而设置的延伸端（图中未显示）固定。

[ðɪs] ['aʊtə(r)] [ʃel] [ʃʊd; ʃəd]['ɔ:lsəʊ][bi:; bi] [mə'ʃi:nd] [ɔ:l]['əʊvə(r)][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][səʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi]

This	outer	shell	should	also	be	machined	all	over	the	inside	so	that	it	will	be
这	外	壳	应该	还	是	机加工	全部	超过	这	里面	所以	那	它	将要	是

[ɪn] ['bæləns] .

in	balance	.
在	平衡	.

这个外壳的内部也应该进行全面加工，以保持平衡。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ðen] ['teɪkən] [aʊt] [ɒv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd][ə; eɪ][həʊl][ɪz] [drɪld] [ɪn][ðə; ði]['lɑ:dʒɪst]['sekʃ(ə)n]

It	is	then	taken	out	of	the	chuck	and	a	hole	is	drilled	in	the	largest	section
它	是	然后	已采取	出去	的	这	查克	和	一个	洞	是	钻孔	在	这	最大	部分

[fɔ:(r); fə(r)] [draɪv] [pɪn][eɪtʃ] .

for	drive	pin	H	.
为了	驾驶	别针	H	.

然后将其从卡盘中取出，并在最大的部分钻一个孔，用于安装驱动销 H。

[ðə; ði] [hʌb] [ə; eɪ] [ɪz] [ðen] [kɔːt] [ɪn] [ðə; ði] [leɪð] [tʃʌk] [wɪð] [ðə; ði] [ə'sembəld] ['sekʃənz] [ɒn] [ˌaɪ 'tiː] ,

The	hub	A	is	then	caught	in	the	lathe	chuck	with	the	assembled	sections	on	it	,
这	中心	一个	是	然后	捕捉	在	这	车床	查克	和	这	组装	部分	在	它	,

然后将组装好的部件连同轮毂 A 一起夹在车床卡盘中，

[ænd; ənd] [ə; eɪ] [siːt] [ɪz] [tɜːnd] [fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] [kæp] [biː] .

and	a	seat	is	turned	for	the	cap	B	.
和	一个	座位	是	转向	为了	这	帽	B	.

为 B 帽腾出一个座位。

['ɑːftə(r)] [ðɪs] [ɪz] [dʌn] [ðə; ði] ['baɪndə(r)] [bændz] [kæn; kən] [biː; bi] [rɪ'muːvd] , [bʌt; bət] [nɒt] [bɪ'fɔː(r)] .

After	this	is	done	the	binder	bands	can	be	removed	,	but	not	before	.
后	这	是	完毕	这	活页夹	乐队	能	是	已移除	,	但	不是	前	.

完成此步骤后，即可取下装订带，但在此之前不能取下。

[ðə; ði] [tʃʌk] [kæn; kən] [biː; bi] ['fɪnɪʃt] [wɪð] [ə; eɪ] [hænd] [tuːl] [ænd; ənd] [faɪl] ['ɑːftə(r)] [ðə; ði] ['rʌfɪŋ] [kʌt]

The	chuck	can	be	finished	with	a	hand	tool	and	file	after	the	roughing	cut
这	查克	能	是	完成的	和	一个	手	工具	和	文件	后	这	粗加工	切

[ɪz] ['teɪkən] .

is	taken	.
是	已采取	.

粗加工完成后，可以用手工具和锉刀对卡盘进行精加工。

['ɑːftə(r)] [ðə; ði] ['sekʃənz] [ɑː(r); ə(r)] [rɪ'muːvd] [frɒm; fræm] [ðə; ði] [hʌb] [ænd; ənd] ['nʌmbəd] [æt; ət] [ðə; ði] [

After	the	sections	are	removed	from	the	hub	and	numbered	at	the	[
后	这	部分	是	已移除	从	这	中心	和	编号	在	这	[

-]

29	]

-]

将各部分从轮毂上拆下并编号后[29]

['bɒtəm] [ɔː(r)] ['ɪnə(r)] [endz] , [ðeɪ] [kæn; kən] [biː; bi] ['sepəreɪtɪd] [baɪ] ['hiːtɪŋ] [ðem; ðəm] .

bottom	or	inner	ends	,	they	can	be	separated	by	heating	them	.
底部	或者	内	结束	,	他们	能	是	分开	经过	加热	他们	.

底部或内端可以通过加热分离。

[ɪf] [ðə; ði] [dʒɔɪnts] [ɑː(r); ə(r)] ['prɒpəli] ['fɪtɪd] [ðeə(r)] [wɪl] [biː; bi] ['əʊnli] [ə; eɪ] [θɪn] [fɪlm] [ɒv; əv] ['səʊldə(r)] ,

If	the	joints	are	properly	fitted	there	will	be	only	a	thin	film	of	solder	,
如果	这	关节	是	适当地	适配	那里	将要	是	仅有的	一个	薄的	电影	的	焊接	,

如果焊点安装正确，只会留下一层薄薄的焊锡膜。

[wɪtʃ] [kæn; kən] [biː; bi] [waɪpt] [ɒf] [wen] [hɒt] .

which	can	be	wiped	off	when	hot	.
哪个	能	是	擦拭	离开什么时候		热的	.

趁热可以擦掉。

[fɪg] . - .

Fig	.	32	.
如图	.	-	.

图32。

[ə; eɪ] ['mɒd(ə)n] ['spɪnɪŋ] [leɪð]

A	Modern	Spinning	Lathe
一个	现代的	旋转	车床

现代纺丝车床

[ə; eɪ] ['twenti] - [fɔː(r)] - [ɪntʃ] ['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [leɪð] [ðæt] [ɪz] [rɪgd] [ʌp] [ɪn] [ə; eɪ] ['mɒd(ə)n] [weɪ] , [ɪz]

A	twenty	-	four	-	inch	metal	spinning	lathe	that	is	rigged	up	in	a	modern	way	,	is
一个	二十	-	四	-	英寸	金属	旋转	车床	那	是	作弊	向上	在	一个	现代的	方式	,	是

[ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

shown	in	Fig	.	32	.
所示	在	如图	.	-	.

图 32 显示的是一台采用现代方式安装的 24 英寸金属旋压车床。

[ðə; ði][hænd] [wiːl] [ɒv; əv][ðə; ði] ['teɪlˌstɒk] [hæz; həz] [biːn] [dɪ'skɑːdɪd] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['liːvə(r)][ə; eɪ] ,

The	hand	wheel	of	the	tailstock	has	been	discarded	for	the	lever	A	,
这	手	车轮	的	这	尾架	有	到过	丢弃	为了	这	杠杆	一个	,

尾架的手轮已被杠杆 A 取代。

[wɪtʃ] [ɪz][mɔː(r)]['ræpɪd][ænd; ənd][kæn; kən][biː; bi] [mə'nɪpjuleɪtɪd] [wɪ'ðaʊt] ['stɒpɪŋ] [ðə; ði] [leɪð] .

which	is	more	rapid	and	can	be	manipulated	without	stopping	the	lathe	.
哪个	是	更多的	迅速的	和	能	是	操纵	没有	停止	这	车床	.

速度更快，而且无需停止车床即可进行操作。

[ðɪs] [leɪð] [hæz; həz][ə; eɪ]['rəʊlə(r)] ['beərɪŋ] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['sentə(r)][biː] [wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ] ['præktɪkl]

This	lathe	has	a	roller	bearing	for	the	center	B	which	is	a	practical
这	车床	有	一个	滚筒	轴承	为了	这	中心	B	哪个	是	一个	实际的

[ɪm'pruːvmənt] ['əʊvə(r)] [taɪps] ['priːviəsli] [juːst] .

improvement	over	types	previously	used	.
改进	超过	类型	之前	用过的	.

这款车床的中心轴承 B 采用滚柱轴承，相比以前使用的类型，这是一个实用的改进。

[ðə; ði][pɪn][siː] , [wɪtʃ] [ɪz] [juːst] [ɪn][ðə; ði] [rest] [æz; əz][ə; eɪ]['fʊlkrəm; 'fʌlkrəm][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['spɪnɪŋ]

The	pin	C	,	which	is	used	in	the	rest	as	a	fulcrum	for	the	spinning
这	别针	C	,	哪个	是	用过的	在	这	休息	作为	一个	支点	为了	这	旋转

[tuːlz] ,

tools	,
工具	,

销钉 C 在其余部分用作旋转工具的支点，

[ɪz]['ɔːlsəʊ][æn; ən] [ɪm'pruːvmənt] , ['biːɪŋ] ['lɑːdʒə(r)][ðæn; ðən] [ðəʊz] ['ɔːdnrəli] [juːst] .

is	also	an	improvement	,	being	larger	than	those	ordinarily	used	.
是	还	一个	改进	,	存在	更大的	比	那些	按说	用过的	.

这也是一项改进，比通常使用的尺寸更大。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ¾ [ɪntʃ] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] , [sɪks] ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] ,

It	is	¾	inch	in	diameter	,	6	inches	long	,
它	是	¾	英寸	在	直径	,	6	英寸	长的	,

它的直径为¾英寸，长6英寸。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ] [rɪ'djuːst] [end][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][həʊlz][ɪn][ðə; ði][rest] ,

and	it	has	a	reduced	end	for	the	holes	in	the	rest	,
和	它	有	一个	减少	结尾	为了	这	孔	在	这	休息	,

它的末端逐渐变细，以便与其余部分的孔洞连接。

⅜ [ɪntʃ] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)][baɪ][wʌn] [ɪntʃ] [lɒŋ] .

⅜	inch	in	diameter	by	1	inch	long	.
⅜	英寸	在	直径	经过	1	英寸	长的	.

直径 3/8 英寸，长 1 英寸。

[ðɪs] [pɪn][ɪz] [lɑːdʒ] [ɪ'nʌf] [səʊ] [ðæt] [ðə; ði]['spɪnə(r)] [kæn; kən] [kən'viːniəntli] [həʊld][ˌaɪ 'tiː] [wɪð] [hɪz; ɪz]

This	pin	is	large	enough	so	that	the	spinner	can	conveniently	hold	it	with	his
这	别针	是	大的	足够的	所以	那	这	旋转器	能	方便	抓住	它	和	他的

[left][hænd] [wen] ['nesəsəri] ,

left	hand	when	necessary	,
左边	手	什么时候	必要的	,

这个别针足够大，以便旋转者在必要时可以方便地用左手握住它。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][kæn; kən]['ɔːlsəʊ][biː; bi]['ræpɪdli] [tʃeɪndʒd] [tuː; tə] ['dɪfrənt] [həʊlz] .

and	it	can	also	be	rapidly	changed	to	different	holes	.
和	它	能	还	是	快速	已更改	到	不同的	孔	.

而且它还可以快速切换到不同的孔。

[ðə; ði][pɪnz] ['ɔ:dnrəli] [ju:st] , [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv][ðeə(r)][smɔ:l][saɪz] , [du:; də][nɒt][hæv; həv] [ði:z]

The	pins	ordinarily	used	,	because	of	their	small	size	,	do	not	have	these
这	别针	按说	用过的	,	因为	的	他们的	小的	尺寸	,	做	不是	有	这些

[əd'væntɪdʒ] .

advantages	.
优势	.

由于尺寸较小，通常使用的别针不具备这些优点。

[ðə; ði] [spi:d] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [leɪð] ['hævɪŋ] [ə; eɪ][faɪv] - [step] [kəʊn][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][ə'baʊt][ˌtu:'tu:] ,

The	speed	of	a	spinning	lathe	having	a	five	-	step	cone	should	be	about	2	,
这	速度	的	一个	旋转	车床	拥有	一个	五	-	步	锥体	应该	是	关于	2	,

五阶锥体的旋转车床的转速应约为 2，

- [tu:; tə][ˌtu:'tu:] , - [ˌrevə'lʊʃən] [pə(r)] ['mɪnɪt] [wɪð] [ðə; ði][belt][ɒn][ðə; ði] [smɔ:lɪst] [step] ,

250	to	2	,	300	revolutions	per	minute	with	the	belt	on	the	smallest	step	,
-	到	2	,	-	革命	每	分钟	和	这	腰带	在	这	最小	步	,

皮带处于最小档位时，转速为每分钟 250 至 2,300 转。

[ænd; ənd][frɒm; frəm] - [tu:; tə] - [ˌrevə'lʊʃən] [pə(r)] ['mɪnɪt] [wɪð] [ðə; ði][belt][ɒn][ðə; ði]['lɑ:dʒɪst][step]

and	from	600	to	700	revolutions	per	minute	with	the	belt	on	the	largest	step
和	从	-	到	-	革命	每	分钟	和	这	腰带	在	这	最大	步

. : .

当传送带处于最大档位时，转速为每分钟 600 至 700 转。

[ðə; ði] [fɑ:stɪst] [spi:d] ['gɪv(ə)n][ɪz]['su:təb(ə)l][fɔ:(r); fə(r)][ɔ:l] [wɜ:k] ['ʌndə(r)][faɪv] ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] ,

The	fastest	speed	given	is	suitable	for	all	work	under	5	inches	in	diameter	,
这	最快	速度	给定	是	合适的	为了	全部	工作	在下面	5	英寸	在	直径	,

所给出的最快速度适用于直径小于5英寸的所有工件。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['sləʊɪst] [fɔ:(r); fə(r)] [wɜ:k] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði][kə'pæsəti][ɒv; əv][ðə; ði] [leɪð] .

and	the	slowest	for	work	within	the	capacity	of	the	lathe	.
和	这	最慢	为了	工作	之内	这	容量	的	这	车床	.

在车床的处理能力范围内，速度最慢。

[ɒn] [lɑ:dʒ] [ʃelz] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['nesəsəri] [tu:; tə] [tʃeɪndʒ] [frɒm; frəm][wʌn] [spi:d] [tu:; tə][ə'nʌðə(r)]

On	large	shells	it	is	sometimes	necessary	to	change	from	one	speed	to	another
在	大的	贝壳	它	是	有时	必要的	到	改变	从	一	速度	到	其他

[æz; əz][ðə; ði] [wɜ:k] [prə'gresɪz] .

as	the	work	progresses	.
作为	这	工作	进展	.

在加工大型壳体时，有时需要随着加工的进行而改变加工速度。

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃəʊ] [ðə; ði]['spɪnə(r)][æt; ət] [wɜ:k] , [ænd; ənd] ['ɪləstreɪt] [haʊ] [ðə; ði] [tu:l]

Figs	.	33	and	34	show	the	spinner	at	work	,	and	illustrate	how	the	tool
无花果	.	-	和	-	展示	这	旋转器	在	工作	,	和	阐明	如何	这	工具

[ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][held] ,

should	be	held	,
应该	是	握住	,

图 33 和图 34 显示了旋转器的工作原理，并说明了该工具的正确握持方式。

[ænd; ənd]['ɔ:lsəʊ][ðə; ði]['prɒpə(r)][pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][left][hænd] .

and	also	the	proper	position	of	the	left	hand	.
和	还	这	恰当的	位置	的	这	左边	手	.

以及左手的正确位置。

[fɪg] . - .

Fig	.	33	.
如图	.	-	.

图33。

[vjuː] ['ʃəʊɪŋ] [haʊ] [ðə; ði] [tuːl] [ɪz] [held] [wen] ['spɪnɪŋ]
View showing how the Tool is held when Spinning
看法 显示 如何 这 工具 是 握住 什么时候 旋转

图示展示了旋转时工具的握持方式

[fɪg] . - .
Fig . 34 .
如图 . - .

图34。

[ə'nʌðə(r)] [vjuː] ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['spɪnə(r)] [ænd; ənd] [ðə; ði] [weɪ] [ðə; ði] [tuːl] [ɪz] [held]
Another View showing the Position of the Spinner and the Way the Tool is held
其他 看法 显示 这 位置 的 这 旋转器 和 这 方式 这 工具 是 握住
[wen] ['fɔːmɪŋ] [ðə; ði] ['met(ə)l] [-]
when forming the Metal [30]
什么时候 成型 这 金属 [-]

另一视图显示了旋压器的位置以及成型金属时工具的握持方式[30]

[kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['teɪlˌstɒk] [ænd; ənd] [bæk] - ['sentə(r)]
Construction of the Tailstock and Back - center
建造 的 这 尾架 和 后退 - 中心

尾座和后中心的构造

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] - [leɪð] ['teɪlˌstɒk] ,
35 shows a spinning - lathe tailstock ,
- 演出 一个 旋转 - 车床 尾架 ,

图35所示为旋压车床尾架，

[wɪtʃ] [hæz; həz] [biːn] [tʃeɪndʒd] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [hænd] - [wiːl] - [ænd; ənd] - [skruː] [taɪp] [tuː; tə] [wʌn]
which has been changed from the hand - wheel - and - screw type to one
哪个 有 到过 已更改 从 这 手 - 车轮 - 和 - 拧紧 类型 到 一
['hævɪŋ] [ə; eɪ] ['liːvə(r)] [ænd; ənd] [ə; eɪ] ['rəʊlə(r)] ['beərɪŋ] .
having a lever and a roller bearing .
拥有 一个 杠杆 和 一个 滚筒 轴承 .

它已从手轮和螺丝式改为带有杠杆和滚柱轴承式。

[ðə; ði] ['spɪnd(ə)l] [ə; eɪ] [wɪtʃ] [ɪz] [wɪð'drɔːn] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['liːvə(r)] [ænd; ənd] [tɜːnd] [wʌn] - ['kwɔːtə(r)]
The spindle A which is withdrawn from the lever and turned one - quarter
这 主轴 一个 哪个 是 撤回 从 这 杠杆 和 转向 一 - 四分之一
[ɒv; əv] [ə; eɪ] [ˌrevə'luːʃn] [tuː; tə] [gɪv] [ə; eɪ] ['betə(r)] [vjuː] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['rəʊlərz] ,
of a revolution to give a better view of the rollers ,
的 一个 革命 到 给 一个 更好的 看法 的 这 滚筒 ,

将主轴 A 从杠杆中抽出并旋转四分之一圈，以便更好地观察滚轮。

[ɪz] [meɪd] [frɒm; frəm] 1¾ - [ɪntʃ] [kəʊld] [rəʊld] [stiːl] .
is made from 1¾ - inch cold rolled steel .
是 制成 从 1¾ - 英寸 寒冷的 滚动 钢 .

采用 1¾ 英寸冷轧钢制成。

[ðə; ði] ['rəʊlərz] [ə'genst] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['sentə(r)] [beəz] [duː; də] [nɒt] ['prɒdʒekt; prə'dʒekt] [bɪ'jɒnd] [ðə; ði]
The rollers against which the center bears do not project beyond the
这 滚筒 反对 哪个 这 中心 熊 做 不是 项目 超过 这
['spɪnd(ə)l] ,
spindle ,
主轴 ,

中心轴承所抵靠的滚轮不会超出主轴。

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði]['lætə(r)][kæn; kən][biː; bi] [wɪð'drɔːn] [θruː] [ðə; ði] ['teɪlˌstɒk] .

so	that	the	latter	can	be	withdrawn	through	the	tailstock	.
所以	那	这	后者	能	是	撤回	通过	这	尾架	.

以便后者可以通过尾座取出。

[ðɪs] [ɪ'lɪmɪˌneɪts] [ðə; ði] [ɪk'sesɪv] ['əʊvəˌhæŋ; ˌəʊvə'hæŋ] [kɔːzd] [baɪ][bɔːl] ['berɪŋ] [ænd; ənd]['ʌðə(r)]

This	eliminates	the	excessive	overhang	caused	by	ball	bearings	and	other
这	消除	这	过多的	悬垂	导致	经过	球	轴承	和	其他

['sentəz] .

centers	.
中心	.

这样就消除了滚珠轴承和其他中心造成的过大悬伸。

[wen] [ðə; ði]['sentə(r)]['prɑːdʒekts; prə'dʒekts] [tuː] [fɑː(r)] ,

When	the	center	projects	too	far	,
什么时候	这	中心	项目	也	远的	,

当中心突出得太远时，

[ðə; ði] ['teɪlˌstɒk] ['kænɒt] [biː; bi][set] [kləʊz][tuː; tə][ðə; ði] [wɜːk] ['əʊɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [nə'sesəti] [ɒv; əv]

the	tailstock	cannot	be	set	close	to	the	work	owing	to	the	necessity	of
这	尾架	不能	是	放	关闭	到	这	工作	欠款	到	这	必要性	的

[wɪð'drɔːɪŋ] [ðə; ði]['sentə(r)] [wen] [rɪ'muːvɪŋ] [ðə; ði] [spʌn] [pɑːt] .

withdrawing	the	center	when	removing	the	spun	part	.
撤退	这	中心	什么时候	移除	这	旋转	部分	.

由于在拆卸旋压件时需要将中心拉回，因此尾座不能设置在靠近工件的位置。

[ðə; ði][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðɪs] ['prɪnsəp(ə)l][tuː; tə][ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [leɪð] [ɪz][ə'rɪdʒən(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði]

The	application	of	this	principle	to	a	spinning	lathe	is	original	and	the
这	应用	的	这	原则	到	一个	旋转	车床	是	原来的	和	这

[taɪp] [ɒv; əv]['sentə(r)] ['ɪləstreɪtɪd] [wɒz; wəz] [juːst] ['əʊnli]['ɑːftə(r)][ɔːl]['ʌðə(r)][kaɪndz][hæd; həd] [feɪld] ,

type	of	center	illustrated	was	used	only	after	all	other	kinds	had	failed	,
类型	的	中心	插图	曾是	用过的	仅有的	后	全部	其他	种类	有	失败的	,

将此原理应用于旋压车床是独创的，图中所示的中心类型是在所有其他类型的中心都失效后才使用的。

[ɪn'kluːdɪŋ] [ɔːl][ðə; ði] [taɪps] [ɒv; əv][bɔːl] ['berɪŋ] [ænd; ənd] [rɪ'vɒlvɪŋ] [pɪnz] .

including	all	the	types	of	ball	bearings	and	revolving	pins	.
包括	全部	这	类型	的	球	轴承	和	旋转	别针	.

包括所有类型的滚珠轴承和旋转销。

[ðə; ði][best] [fɔːmz] [ɒv; əv][bɔːl] ['beərɪŋ] ['sentəz] [duː; də][nɒt][lɑːst]['əʊvə(r)][ə; eɪ][jɪə(r)] ,

The	best	forms	of	ball	bearing	centers	do	not	last	over	a	year	,
这	最好的	表格	的	球	轴承	中心	做	不是	最后的	超过	一个	年	,

最好的滚珠轴承中心的使用寿命也不超过一年。

[ɪf] [ɪn] ['kɒnstənt] [juːz] , [ænd; ənd] [ðeɪ] [wɪl] [nɒt] ['ɔːlweɪz] [rɪ'vɒlv] [ɒn] [smɔːl] [wɜːk] .

if	in	constant	use	,	and	they	will	not	always	revolve	on	small	work	.
如果	在	持续的	使用	,	和	他们	将要	不是	总是	围绕	在	小的	工作	.

如果经常使用，它们就不会总是从事小工作。

[tuː] ['ʌðə(r)]['spɪnd(ə)lz][ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [ɪn] [ðɪs] [ɪn'greɪvɪŋ] ,

Two	other	spindles	are	shown	in	this	engraving	,
二	其他	纺锤	是	所示	在	这	雕刻	,

图中还显示了另外两个纺锤，

[wɪtʃ] [wɜː(r); wə(r)]['teɪkən][frɒm; frəm]['ʌðə(r)] [leɪðz] [ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [ʃəʊ] ['dɪfrənt] [v'juːz] [ɒv; əv]

which	were	taken	from	other	lathes	in	order	to	show	different	views	of
哪个	是	已采取	从	其他	车床	在	命令	到	展示	不同的	浏览	的

[ðə; ði] [pɑːts] .

the	parts	.
这	部分	.

这些照片是从其他车床上拍摄的，目的是展示零件的不同角度。

[ðə; ði][sə'lɪndrɪk(ə)l] ['pi:sɪz] [bi:][ɑ:(r); ə(r)][ðə; ði] ['hɑ:d(ə)nd] ['frɪkʃ(ə)n]['roʊlərz] [wɪtʃ] [bɪ'lɒŋ] [ɪn][ðə; ði] [slɒt]

The	cylindrical	pieces	B	are	the	hardened	friction	rollers	which	belong	in	the	slot
这	圆柱体	件	B	是	这	硬化	摩擦	滚筒	哪个	属于	在	这	投币口

[ɒv; əv][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ef] ,

of	the	spindle	F	,
的	这	主轴	F	,

圆柱形部件 B 是硬化摩擦滚轮，位于主轴 F 的槽内。

[ænd; ənd][si:][ɪz][ðə; ði] ['hɑ:d(ə)nd] [pɪn][ə'pɒn] [wɪtʃ] [ðeɪ] [rɪ'vɒlv] .

and	C	is	the	hardened	pin	upon	which	they	revolve	.
和	C	是	这	硬化	别针	之上	哪个	他们	围绕	.

C 是它们绕其旋转的硬化销。

[ðə; ði] ['hɑ:d(ə)nd] ['sentə(r)][di:][hæz; həz][ə; eɪ] ['θredɪd] [end][ɒn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [bæk] - ['sentəz] [i:][ɒv; əv]

The	hardened	center	D	has	a	threaded	end	on	which	the	back	-	centers	E	of
这	硬化	中心	D	有	一个	螺纹	结尾	在	哪个	这	后退	-	中心	E	的

['dɪfrənt] [leŋθs] [ænd; ənd] [ʃeɪps] [ɑ:(r); ə(r)] [skru:d] .

different	lengths	and	shapes	are	screwed	.
不同的	长度	和	形状	是	螺丝	.

硬化的中心 D 有一个螺纹端，不同长度和形状的后中心 E 拧在这个螺纹端上。

[ðə; ði]['frɪkʃ(ə)n]['roʊlərz][ʃʊd; ʃəd] ['ɔ:lweɪz] [bi:; bi][ɪn][ə; eɪ]['vɜ:tɪk(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] ,

The	friction	rollers	should	always	be	in	a	vertical	position	,
这	摩擦	滚筒	应该	总是	是	在	一个	垂直的	位置	,

摩擦辊应始终保持垂直位置。

[ænd; ənd][keə(r)][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi]['teɪkən][tu:; tə][hæv; həv][ðem; ðəm][ɪg'zæktli]['sentrəl] [wɪð] [ðə; ði]['spɪnd(ə)l] .

and	care	should	be	taken	to	have	them	exactly	central	with	the	spindle	.
和	关心	应该	是	已采取	到	有	他们	确切地	中央	和	这	主轴	.

[	-	]
[	31	]
[	-	]

并且应该注意使它们与纺锤完全居中。[31]

[[si:] [-] [nəʊt] [æt; ət][ðə; ði][end][ɒv; əv] [ðɪs] [bʊk] .]

[	See	Transcriber's	Note	at	the	end	of	this	book	.	]
[	看	转录员的	笔记	在	这	结尾	的	这	书	.	]

[参见本书末尾的转录者注释。]

[ænd; ənd]['ɔ:lsəʊ] [gɪvz] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l][daɪ'menʃ(ə)nz][ɒv; əv][ə; eɪ]['rəʊlə(r)] ['beərɪŋ] [fɔ:(r); fə(r)][ə; eɪ] 1¾ -

and	also	gives	the	principal	dimensions	of	a	roller	bearing	for	a	1¾	-
和	还	给予	这	主要的	方面	的	一个	滚筒	轴承	为了	一个	1¾	-

[ɪntʃ] ['spɪnd(ə)l] .

inch	spindle	.
英寸	主轴	.

并给出了 1¾ 英寸主轴用滚子轴承的主要尺寸。

[ə; eɪ][ɪz][ə; eɪ] ['hɑ:d(ə)nd] [sti:l] ['bʊʃɪŋ] , [wɪtʃ] [ɪz] ['drɪvn] ['ɪntu:][ðə; ði] [mə'ʃi:n] [sti:l] ['spɪnd(ə)l] .

A	is	a	hardened	steel	bushing	,	which	is	driven	into	the	machine	steel	spindle	.
一个	是	一个	硬化	钢	衬套	,	哪个	是	驱动	进入	这	机器	钢	主轴	.

A 是一个硬化钢衬套，被压入机器钢主轴中。

[ðə; ði] [pɑ:ts] [bi:][ɑ:(r); ə(r)][ðə; ði] ['hɑ:d(ə)nd] [sti:l] ['roʊlərz] [wɪtʃ] ['træv(ə)l][ɪn] ['ɒpəzɪt] [də'rekʃ(ə)nz] .

The	parts	B	are	the	hardened	steel	rollers	which	travel	in	opposite	directions	.
这	部分	B	是	这	硬化	钢	滚筒	哪个	旅行	在	对面的	方向	.

B 部分是沿相反方向运动的硬化钢辊。

[ðiːz] ['roʊlərz][hæv; həv][ə; eɪ][smɔːl] [ə'maʊnt] [ɒv; əv]['frɪkʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][dɪ'strɪbjuːtɪd; 'dɪstrɪbjuːtɪd]

These	rollers	have	a	small	amount	of	friction	,	and	this	is	distributed
这些	滚筒	有	一个	小的	数量	的	摩擦	,	和	这	是	分布式

['əʊvə(r)][ə; eɪ] [lɑːdʒ] ['eəriə] .

over	a	large	area	.
超过	一个	大的	区域	.

这些滚轮的摩擦力很小，而且分布在很大的面积上。

[ə; eɪ]['spɪnd(ə)l] [rɪ'vɒlvɪŋ] [æt; ət][ˌtuː'tuː] ,

A	spindle	revolving	at	2	,
一个	主轴	旋转	在	2	,

主轴以2的转速旋转，

- [ˌrevə'lʊʃən] [pə(r)] ['mɪnɪt] [wɪl] [nɒt] [kɔːz] [ðiːz] ['roʊlərz][tuː; tə][rəʊ'teɪt]['veri] ['ræpɪdli] ,

300	revolutions	per	minute	will	not	cause	these	rollers	to	rotate	very	rapidly	,
-	革命	每	分钟	将要	不是	原因	这些	滚筒	到	旋转	非常	快速	,

每分钟300转不会使这些滚筒旋转得非常快。

[waɪl] [ə; eɪ] [bɔːl] ['beərɪŋ] [wɪð] [bɔːlz] ['træv(ə)lɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] ['tʃæn(ə)l] 1½ [ɪntʃ] [ɔː(r)][ˌtuː'tuː] ['ɪntʃɪz] [ɪn]

while	a	ball	bearing	with	balls	traveling	in	a	channel	1½	inch	or	2	inches	in
尽管	一个	球	轴承	和	球	旅行	在	一个	渠道	1½	英寸	或者	2	英寸	在

[daɪ'æmɪtə(r)] [wʊd] [biː; bi]['træv(ə)lɪŋ][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [spiːd] [æz; əz][ðə; ði]['draɪvɪŋ]['spɪnd(ə)l] .

diameter	would	be	traveling	at	the	same	speed	as	the	driving	spindle	.
直径	会	是	旅行	在	这	相同的	速度	作为	这	驾驶	主轴	.

而直径为 1½ 英寸或 2 英寸的滚珠轴承，其滚珠在通道内运行的速度将与驱动主轴的速度相同。

[ðeɪ] ['ɔːlsəʊ][weə(r)][aʊt]['ræpɪdli][æz; əz][ðə; ði][end] [streɪn] [ɪz] ['veri] [greɪt] ,

They	also	wear	out	rapidly	as	the	end	strain	is	very	great	,
他们	还	穿	出去	快速	作为	这	结尾	拉紧	是	非常	伟大的	,

由于末端应力非常大，它们也会很快磨损。

[ˌaɪ 'tiː] ['biːɪŋ] ['nesəsəri] [tuː; tə] [fɔːs] [ðə; ði]['sentə(r)] [ə'genst] [ðə; ði]['met(ə)l] [wɪð] [kən'sɪdərəb(ə)l]

it	being	necessary	to	force	the	center	against	the	metal	with	considerable
它	存在	必要的	到	力量	这	中心	反对	这	金属	和	大量

['preʃə(r)] [tuː; tə] [kiːp] [ˌaɪ 'tiː][frɒm; frəm] ['slɪpɪŋ] .

pressure	to	keep	it	from	slipping	.
压力	到	保持	它	从	滑倒	.

必须用相当大的压力将中心压向金属，以防止其滑动。

[siː][ɪz][ðə; ði] ['hɑːd(ə)nd] [pɪn][ə'pɒn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['roʊlərz] [rɪ'vɒlv] ,

C	is	the	hardened	pin	upon	which	the	rollers	revolve	,
C	是	这	硬化	别针	之上	哪个	这	滚筒	围绕	,

C 是滚轮在其上旋转的硬化销钉，

[ænd; ənd][diː][ɪz][ðə; ði] ['hɑːd(ə)nd] ['spɪnd(ə)l][ɒn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['veəriəs] [bæk] - ['sentəz] [ɑː(r); ə(r)] [skruːd]

and	D	is	the	hardened	spindle	on	which	the	various	back	-	centers	are	screwed
和	D	是	这	硬化	主轴	在	哪个	这	各种各样的	后退	-	中心	是	螺丝

.

:

.

D 是硬化主轴，各种后中心都用螺丝固定在其上。

[ðə; ði]['kɒlə(r)][iː][ʃʊd; ʃəd]['aɪðə(r)][biː; bi] ['flætnd] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [rentʃ] , [ɔː(r)][ə; eɪ] - / - - [ɪntʃ] [həʊl]

The	collar	E	should	either	be	flattened	for	a	wrench	,	or	a	5	/	16	-	inch	hole
这	衣领	E	应该	任何一个	是	扁平的	为了	一个	扳手	,	或者	一个	-	/	-	-	英寸	洞

,

,

,

领圈 E 要么应该被压扁以便用扳手拧紧，要么应该有一个 5/16 英寸的孔。

[ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ]['waɪə(r)][kæn; kən][biː; bi] [ɪn'sɜːtɪd] , [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [drɪld] [θruː] [ðə; ði]['spɪnd(ə)l] , [səʊ]
in **which** **a** **wire** **can** **be** **inserted** **,** **should** **be** **drilled** **through** **the** **spindle** **,** **so**
在 哪个 一个 金属丝 能 是 插入 , 应该 是 钻孔 通过 这 主轴 , 所以
[ðæt] [-]
that **[** **32** **]**
那 [-]

应在主轴上钻孔，以便插入导线[32]

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [kept] [frɒm; frəm][rəʊ'teɪtɪŋ] ['skruːɪŋ] [ɒn][ðə; ði] [bæk] - ['sentəz] .
it **can** **be** **kept** **from** **rotating** **when** **screwing** **on** **the** **back** **-** **centers** **.**
它 能 是 保留 从 旋转 什么时候 拧螺丝 在 这 后退 - 中心 .

在拧紧后中心螺丝时，可以防止它旋转。

[sʌm; səm] ['spɪnəz] [prɪ'fɜː(r)][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] [luːs] , [səʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [wɪð'drɔːn] [wen]
Some **spinners** **prefer** **the** **spindle** **loose** **,** **so** **that** **it** **can** **be** **withdrawn** **when**
一些 旋转器 更喜欢 这 主轴 松动的 , 所以 那 它 能 是 撤回 什么时候
['tʃeɪndʒɪŋ] [ðə; ði] ['sentəz] ,
changing **the** **centers** **,**
变化 这 中心 ,

有些纺纱者喜欢将纺锤松动，以便在更换纺锤中心时可以将其取出。

[waɪl] ['ʌðə(r)z][prɪ'fɜː(r)][wʌn] [wɪð] [kən'sɪdərəb(ə)l]['lætərəl] ['məʊʃn] , [bʌt; bət][nɒt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [pə'mɪt]
while **others** **prefer** **one** **with** **considerable** **lateral** **motion** **,** **but** **not** **enough** **to** **permit**
尽管 其他的 更喜欢 一 和 大量 侧 运动 , 但 不是 足够的 到 允许
[ɒv; əv] [wɪð'drɔːəl] .
of **withdrawal** **.**
的 退出 .

而另一些人则喜欢具有相当大的横向运动能力，但又不足以允许缩回。

[baɪ] [ɪns'ɜːtɪŋ] [ə; eɪ] [skruː] - [pɔɪnt] [ɪn][ðə; ði]['riːses; rɪ'ses][ef] , [ðə; ði]['sentə(r)][hæz; həz][kən'sɪdərəb(ə)l]
By **inserting** **a** **screw** **-** **point** **in** **the** **recess** **F** **,** **the** **center** **has** **considerable**
经过 插入 一个 拧紧 - 观点 在 这 凹陷处 F , 这 中心 有 大量
['lætərəl] ['məʊʃn] ,
lateral **motion** **,**
侧 运动 ,

通过将螺钉尖端插入凹槽 F 中，中心可以进行相当大的横向移动。

[bʌt; bət][nɒt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [ə'laʊ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][biː; bi] [wɪð'drɔːn] .
but **not** **enough** **to** **allow** **it** **to** **be** **withdrawn** **.**
但 不是 足够的 到 允许 它 到 是 撤回 .

但不足以允许撤回。

[ðɪs] ['riːses; rɪ'ses][ɪz]['juːsf(ə)l][ɪn] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [helps] [tuː; tə] [dɪ'strɪbjuːt] [ðə; ði] [ɔɪl] .
This **recess** **is** **useful** **in** **that** **it** **helps** **to** **distribute** **the** **oil** **.**
这 凹陷处 是 有用 在 那 它 帮助 到 分发 这 油 .

这个凹槽的作用是帮助油的分布。

[ɔːl] [pɑːts] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['hɑːd(ə)nd] [ænd; ənd] [drɔːn] [tuː; tə][ə; eɪ] [laɪt] [strɔː] ['kʌlə(r)] ;
All **parts** **should** **be** **hardened** **and** **drawn** **to** **a** **light** **straw** **color** **;**
全部 部分 应该 是 硬化 和 绘制 到 一个 光 稻草 颜色 ;

所有部件都应硬化并拉丝至浅稻草色；

[ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd]['ɔːlsəʊ][biː; bi] [graʊnd] [ɔː(r)] [læpt] [tuː; tə][ə; eɪ] [truː] [fɪt]['ɑːftə(r)] ['hɑːdnɪŋ] .
they **should** **also** **be** **ground** **or** **lapped** **to** **a** **true** **fit** **after** **hardening** **.**
他们 应该 还 是 地面 或者 圈速 到 一个 真的 合身 后 硬化 .

硬化后，还应进行打磨或研磨，使其真正契合。

[bæk] - ['sentəz] [ɒv; əv] [ðɪs] [kən'strʌkʃn] [hæv; həv] [biːn] [ɪn][juːz][fɔː(r); fə(r)]['əʊvə(r)] [θriː] [j'iəz] [ɪn]
Back - centers of this construction have been in use for over three years in
后退 - 中心 的 这 建造 有 到过 在 使用 为了 超过 三 年 在
[wʌn] [ɪ'stæblɪʃmənt] ,
one establishment ,
一 建立 ,

这种结构的后中心在一个场所已经使用了三年多，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][nɒt] [biːn] ['nesəsəri] [tuː; tə] [rɪ'pleɪs] [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][pɑːt] .
and it has not been necessary to replace a single part .
和 它 有 不是 到过 必要的 到 代替 一个 单身的 部分 .

而且，一个零件都不需要更换。

[fɪg] . - .
Fig . 35 .
如图 . - .

图35。

['diːteɪld] [vjuː] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] - [leɪð] ['teɪlˌstɒk]
Detailed View of a Spinning - lathe Tailstock
详细的 看法 的 一个 旋转 - 车床 尾架

旋转车床尾架的详细视图

[fɪg] . - .
Fig . 36 .
如图 . - .

图36。

['sekʃənl] [vjuː] ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði] [bæk] - ['sentə(r)][ænd; ənd][ɪts] ['dʌb(ə)l] ['rəʊlə(r)] ['beərɪŋ]
Sectional View showing the Back - center and its Double Roller Bearing
分段式 看法 显示 这 后退 - 中心 和 它是 双倍的 滚筒 轴承

剖视图显示了后中心及其双滚子轴承

[tuːlz] [juːst] [ɪn]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ]
Tools Used in Metal Spinning
工具 用过的 在 金属 旋转

金属旋压中使用的工具

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [æn; ən] [ə'tætʃmənt] [wɪtʃ] [ɪz] [juːst] [tuː; tə][rəʊl]['eni] [biːd] [ɔː(r)] [fɔːm] .
37 shows an attachment which is used to roll any bead or form .
- 演出 一个 依恋 哪个 是 用过的 到 卷 任何 珠子 或者 形式 .

图 37 显示了一种用于滚动任何珠子或形状的附件。

[ðɪs] [tuːl] , [wen] [ɪn][juːz] , [ɪz] [ɪn'sɜːtɪd] [ɪn][ðə; ði] ['teɪlˌstɒk] ['spɪnd(ə)l][ɪn] [pleɪs] [ɒv; əv][ðə; ði]['regjələ(r)]
This tool , when in use , is inserted in the tailstock spindle in place of the regular
这 工具 , 什么时候 在 使用 , 是 插入 在 这 尾架 主轴 在 地方 的 这 常规的
['sentə(r)] .
center .
中心 .

使用时，该工具应插入尾座主轴中，代替常规的顶尖。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə'dʒʌstəb(ə)l][fɔː(r); fə(r)] ['eni] [daɪ'æmɪtə(r)] .
It is adjustable for any diameter .
它 是 可调节的 为了 任何 直径 .

它可调节以适应任何直径。

[ðə; ði][rəʊl] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪz][fɔː(r); fə(r)] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [ʃɑːp] [tɜːn] , [bʌt; bət] [raʊndz] [ænd; ənd]['ʌðə(r)] [fɔːmz]

The	roll	illustrated	is	for	making	a	sharp	turn	,	but	rounds	and	other	forms
这	卷	插图	是	为了	制作	一个	锋利的	转动	,	但	回合	和	其他	表格

[ɑː(r); ə(r)] [juːst] .

are	used	.
是	用过的	.

图中所示的卷轴用于做急转弯，但也可以做圆卷或其他形状。

[ðə; ði] [ʃel] ['biːɪŋ] [spʌn] [baɪ] [ðɪs] [tuːl] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][held] [ɒn][ə; eɪ] ['hɒləʊ] [tʃʌk] .

The	shell	being	spun	by	this	tool	should	be	held	on	a	hollow	chuck	.
这	壳	存在	旋转	经过	这	工具	应该	是	握住	在	一个	空洞的	查克	.

被该工具旋转的贝壳应该夹在空心卡盘上。

[ðə; ði][rəʊl][ɪz][set][æt; ət][ə; eɪ] [pɔɪnt] [weə(r)] [ðə; ði]['met(ə)l][ɪz][tuː; tə][biː; bi] [tɜːnd] ['əʊvə(r)] ,

The	roll	is	set	at	a	point	where	the	metal	is	to	be	turned	over	,
这	卷	是	放	在	一个	观点	在哪里	这	金属	是	到	是	转向	超过	,

辊筒设置在金属需要翻转的位置，

[ænd; ənd][baɪ][ɪts][juːz][ðə; ði] [kɜːv] [meɪ] [biː; bi] ['gʌvənd] [ænd; ənd] [meɪd] ['juːnɪfɔːm] [wɪð] [les] [skɪl]

and	by	its	use	the	curve	may	be	governed	and	made	uniform	with	less	skill
和	经过	它是	使用	这	曲线	可能	是	受统治	和	制成	制服	和	较少的	技能

[ðæn; ðən] [wen] [ðə; ði] [wɜːk] [ɪz] [dʌn] [baɪ] “ [eə(r)] ['spɪnɪŋ] .

than	when	the	work	is	done	by	“	air	spinning	.
比	什么时候	这	工作	是	完毕	经过	“	空气	旋转	.

通过使用这种方法，可以控制曲线并使其均匀化，而使用“空气旋转”的方法则需要更少的技巧。

” [ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] , [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [meɪ] [biː; bi] [dʌn] [ɪn] [les] [taɪm] .

”	In	addition	,	the	spinning	may	be	done	in	less	time	.
”	在	添加	,	这	旋转	可能	是	完毕	在	较少的	时间	.

此外，纺纱所需的时间可能会更短。

[ðɪs] [ə'tætʃmənt] , [fɔː(r); fə(r)][sʌm; səm] [ʃeɪps] , [meɪks] [ðə; ði][juːz][ɒv; əv] ['sekʃənl] [tʃʌks]

This	attachment	,	for	some	shapes	,	makes	the	use	of	sectional	chucks
这	依恋	,	为了	一些	形状	,	制作	这	使用	的	分段式	查克

[ʌn'nesəsəri; ʌn'nesɪsəri] .

unnecessary	.
不必要	.

对于某些形状，这种附件使得使用分段式卡盘变得不必要。

[fɪg] . - .

Fig	.	37	.
如图	.	-	.

图37。

[ə'tætʃmənt] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['rəʊlɪŋ] [ʃɑːp] [tɜːnz] [ænd; ənd] [biːdz]

Attachment	used	for	Rolling	Sharp	Turns	and	Beads
依恋	用过的	为了	滚动	锋利的	转弯	和	珠子

用于滚压急弯和滚珠的附件

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃəʊz] ['sevrəl] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] ,

38	shows	several	spinning	tools	,
-	演出	一些	旋转	工具	,

图38展示了几种纺纱工具，

[ðə; ði] [hedz] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [wɜː(r); wə(r)] [tɜːnd] [ɪn][ðə; ði] [leɪð] [ɪn'sted] [ɒv; əv] ['biːɪŋ] [fɔːdʒd] .

the	heads	of	which	were	turned	in	the	lathe	instead	of	being	forged	.
这	头部	的	哪个	是	转向	在	这	车床	反而	的	存在	锻造	.

它们的头部是用车床车削而成，而不是锻造而成。

[ðɪs] ['meθəd] [ɒv; əv] ['meɪkɪŋ] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ɪz] [bɪ'liːvd] [tuː; tə][biː; bi][ə'rɪdʒən(ə)l] .

This	method	of	making	spinning	tools	is	believed	to	be	original	.
这	方法	的	制作	旋转	工具	是	相信	到	是	原来的	.

这种制造纺纱工具的方法被认为是原创的。

[ðə; ði] ['spɪnəz] [prɪ'fɜː(r)][ðem; ðəm][tuː; tə][ðə; ði] [tuːlz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [fɔːdʒd] [ɪn][wʌn] [piːs] ,

The	spinners	prefer	them	to	the	tools	which	are	forged	in	one	piece	,
这	旋转器	更喜欢	他们	到	这	工具	哪个	是	锻造	在	一	片	,

纺纱工们更喜欢这种工具，而不是一体锻造的工具。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ðə; ði] [hedz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [skruːd] [tuː; tə][ðə; ði] ['ʃæŋks] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv][ðə; ði]

because	the	heads	which	are	screwed	to	the	shanks	are	made	of	the
因为	这	头部	哪个	是	螺丝	到	这	小腿	是	制成	的	这

[best] ['kwɒlətɪ][ɒv; əv] [stiːl] ,

best	quality	of	steel	,
最好的	质量	的	钢	,

因为与杆身拧合的头部是用最优质的钢材制成的，

[sʌtʃ] [-]

such	[	33	]
这样的	[	-	]

这样的[33]

[æz; əz][ðə; ði] [haɪ] - [spiːd] [ɔː(r)][self] - ['hɑːdnɪŋ] ['stiːl] .

as	the	high	-	speed	or	self	-	hardening	steel	.
作为	这	高的	-	速度	或者	自己	-	硬化	钢	.

例如高速钢或自硬化钢。

[ðə; ði] [ʃeɪps] [ɑː(r); ə(r)]['ɔːlsəʊ]['betə(r)][ænd; ənd][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [mɔː(r)] [truː] .

The	shapes	are	also	better	and	the	surfaces	more	true	.
这	形状	是	还	更好的	和	这	表面	更多的	真的	.

形状也更好了，表面更逼真了。

[ðə; ði] [hedz] [ɒv; əv] [ðiːz] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)][ɔːl] ['θredɪd] [wɪð] ['stændəd] ¼ - [ɪntʃ] , ⅜ - [ɪntʃ] [ænd; ənd]

The	heads	of	these	tools	are	all	threaded	with	standard	¼	-	inch	,	⅜	-	inch	and
这	头部	的	这些	工具	是	全部	螺纹	和	标准	¼	-	英寸	,	⅜	-	英寸	和

½ - [ɪntʃ] [paɪp][tæps] ,

½	-	inch	pipe	taps	,
½	-	英寸	管道	水龙头	,

这些工具的头部都带有标准的 1/4 英寸、3/8 英寸和 1/2 英寸管螺纹丝锥。

[ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][saɪz] .

according	to	the	size	.
根据	到	这	尺寸	.

根据尺寸而定。

['ɒbviəsli] ,

Obviously	,
明显地	,

明显地，

[ə; eɪ] ['spɪnə(r)] [kæn; kən][hæv; həv][æz; əz] ['meni] ['dɪfrənt] [ʃeɪpt] [hedz] [æz; əz] [meɪ] [biː; bi][rɪ'kwaɪəd]

a	spinner	can	have	as	many	different	shaped	heads	as	may	be	required
一个	旋转器	能	有	作为	许多	不同的	形状	头部	作为	可能	是	必需的

[ɒv; əv] [iːtʃ] [ɒv; əv][ðə; ði]['saɪzɪz]['gɪv(ə)n] ,

of	each	of	the	sizes	given	,
的	每个	的	这	尺寸	给定	,

旋转器可以根据需要配备任意数量不同形状的头部，以满足各种尺寸的要求。

[ænd; ənd]['əʊnli][wʌn]['hænd(ə)l] .

and	only	one	handle	.
和	仅有的	一	处理	.

只有一个把手。

[ðə; ði] ['teɪpərɪŋ] [θredz] [ɪn] [ðiːz] [hedz] [ɪn'ʃʊə(r)] [ðæt] [ðeɪ] [wɪl] ['ɔːlweɪz] [skruː] [ɒn][ðə; ði] ['ʃæŋks]

The	tapering	threads	in	these	heads	insure	that	they	will	always	screw	on	the	shanks
这	逐渐变细	线程	在	这些	头部	保证	那	他们	将要	总是	拧紧	在	这	小腿

['taɪtli] [nəʊ]['mætə(r)] [haʊ] ['ɒf(ə)n] [ðeɪ] [meɪ] [biː; bi] [rɪ'pleɪsd] .

tightly	no	matter	how	often	they	may	be	replaced	.
紧紧	不	事情	如何	经常	他们	可能	是	替换	.

这些头部的锥形螺纹确保无论更换多少次，它们都能始终牢固地旋紧在柄部上。

[ðə; ði] ¼ - [ɪntʃ] [saɪz] [teɪks] [ə; eɪ] ½ - [ɪntʃ] [kəʊld] [rəʊld] ['həʊldə(r)] ; [ðə; ði] ⅜ - [ɪntʃ] , [ə; eɪ] ⅝ - [ɪntʃ]

The	¼	-	inch	size	takes	a	½	-	inch	cold	rolled	holder	;	the	⅜	-	inch	,	a	⅝	-	inch
这	¼	-	英寸	尺寸	需要	一个	½	-	英寸	寒冷的	滚动	持有者	;	这	⅜	-	英寸	,	一个	⅝	-	英寸

['həʊldə(r)] ,

holder	,
持有者	,

1/4英寸尺寸的模具使用1/2英寸冷轧压模；3/8英寸尺寸的模具使用5/8英寸压模。

[ænd; ənd][ðə; ði] ½ - [ɪntʃ] , [ə; eɪ] ¾ - [ɪntʃ] ['həʊldə(r)] .

and	the	½	-	inch	,	a	¾	-	inch	holder	.
和	这	½	-	英寸	,	一个	¾	-	英寸	持有者	.

以及 ½ 英寸、¾ 英寸的支架。

[ðiːz] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd] [lɑːdʒ] [ɪ'nʌf] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['hevɪst] [wɜːk] .

These	will	be	found	large	enough	for	the	heaviest	work	.
这些	将要	是	成立	大的	足够的	为了	这	最重	工作	.

这些尺寸足够大，可以胜任最繁重的工作。

[ðə; ði] [eg] - [ʃeɪpt] [tuːl] [ə; eɪ][ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [fɔːm] [fɔː(r); fə(r)] ['rʌfɪŋ] [ɔː(r)] ['breɪkɪŋ] [daʊn] ,

The	egg	-	shaped	tool	A	is	a	good	form	for	roughing	or	breaking	down	,
这	蛋	-	形状	工具	一个	是	一个	好的	形式	为了	粗加工	或者	打破	向下	,

蛋形工具A是粗加工或破碎的理想工具。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] ['plenti] [ɒv; əv] ['klɪərəns] [ɒn][ðə; ði] [hiːl] ,

as	it	has	plenty	of	clearance	on	the	heel	,
作为	它	有	很多	的	清除	在	这	脚跟	,

因为鞋跟处留有足够的空间，

[ænd; ənd][ə; eɪ] [blʌnt] [pɔɪnt] [ðæt] [wɪl] [nɒt][teə(r); tɪə][ðə; ði]['met(ə)l] .

and	a	blunt	point	that	will	not	tear	the	metal	.
和	一个	钝	观点	那	将要	不是	撕	这	金属	.

以及不会撕裂金属的钝头。

[ðɪs] [tuːl] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɔː(r)]['saɪzɪz] .

This	tool	is	shown	in	four	sizes	.
这	工具	是	所示	在	四	尺寸	.

该工具共有四种尺寸。

[ðə; ði][bɔːl][ɔː(r)] ['sferɪkl] [tuːl] [biː][ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [wʌn][tuː; tə][juːz][ɒn] [kɜːrvz] [ænd; ənd] [lɑːdʒ] [swiːps] .

The	ball	or	spherical	tool	B	is	a	good	one	to	use	on	curves	and	large	sweeps	.
这	球	或者	球形	工具	B	是	一个	好的	一	到	使用	在	曲线	和	大的	扫荡	.

球形工具 B 非常适合用于曲线和大范围扫描。

[ðə; ði] [tuːl] [siː][ɪz] [ɪ'lɪptɪk] , [ænd; ənd][ɪz] ['slaɪtli] ['dɪfrənt] [frɒm; frəm][ə; eɪ] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ]

The	tool	C	is	elliptic	,	and	is	slightly	different	from	A	,	as	it	has	a
这	工具	C	是	椭圆	,	和	是	轻微地	不同的	从	一个	,	作为	它	有	一个

['blʌntə(r)] [pɔɪnt] .

blunter	point	.
钝器	观点	.

工具 C 是椭圆形的，与 A 略有不同，因为它的尖端更钝。

[wʌn] [ɒv; əv] [ðiːz] [-]

One	of	these	[	34	]
一	的	这些	[	-	]

其中之一[34]

[hedz] [ɪz] [ʃəʊn] [æt; ət][diː] [skruːd] ['ɒntə][ə; eɪ][rɪ'djuːsə(r)][baɪ] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][held][ɪn][ðə; ði] [leɪð]
heads **is** **shown** **at** **D** **screwed** **onto** **a** **reducer** **by** **which** **it** **is** **held** **in** **the** **lathe**
头部 是 所示 在 D 螺丝 到 一个 减速器 经过 哪个 它 是 握住 在 这 车床
[tʃʌk] [waɪl] ['biːɪŋ] [tɜːnd] .
chuck **while** **being** **turned** **.**
查克 尽管 存在 转向 .

图中 D 处的头部通过螺丝固定在减速器上，减速器将其固定在车床卡盘上，然后进行车削。

[ðiːz] [hedz] [ɔː(r)] [pɔɪnts] [kæn; kən]['ɔːlsəʊ][biː; bi] [tɜːnd] [waɪl] [ɒn][ðə; ði]['hænd(ə)l][baɪ]['juːzɪŋ][ə; eɪ]
These **heads** **or** **points** **can** **also** **be** **turned** **while** **on** **the** **handle** **by** **using** **a**
这些 头部 或者 积分 能 还 是 转向 尽管 在 这 处理 经过 使用 一个
['stedi] [rest] .
steady **rest** **.**
稳定的 休息 .

也可以在手柄上使用稳定支架来转动这些头部或尖端。

[fɪg] . - .
Fig **.** **38** **.**
如图 . - .

图38。

['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [wɪð] [haɪ] - [spiːd] [stiːl] [rɪ'muːvəbl] [hedz]
Metal **Spinning** **Tools** **with** **High** **-** **speed** **Steel** **Removable** **Heads**
金属 旋转 工具 和 高的 - 速度 钢 可拆卸的 头部

高速钢可拆卸刀头的金属旋压工具

[ə; eɪ] [gruːp] [ɒv; əv] [tɹ'ɪməz] , [skˈɪməz] [ænd; ənd]['edʒə(r)][ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .
A **group** **of** **trimmers** **,** **skimmers** **and** **edgers** **is** **shown** **in** **Fig** **.** **39** **.**
一个 团体 的 修剪器 , 撇渣器 和 修边器 是 所示 在 如图 . - .

图 39 显示了一组修剪机、撇渣机和边缘修剪机。

[θriː] [skˈɪməz] [ɒv; əv][ðə; ði] [bɪlt] - [ʌp] [taɪp] [ɑː(r); ə(r)] ['ɪləstreɪtɪd] ,
Three **skimmers** **of** **the** **built** **-** **up** **type** **are** **illustrated** **,**
三 撇渣器 的 这 建造 - 向上 类型 是 插图 ,

图中展示了三种组合式撇渣器，

[ðə; ði] ['ʃæŋks] ['biːɪŋ] [ɒv; əv] [mə'ʃiːn] [stiːl] [ænd; ənd][ðə; ði] [bleɪdz] ['biːɪŋ] ['rɪvɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði]
the **shanks** **being** **of** **machine** **steel** **and** **the** **blades** **being** **riveted** **to** **the**
这 小腿 存在 的 机器 钢 和 这 刀片 存在 铆接 到 这
[hˈəʊldəz] .
holders **.**
持有者 .

柄部采用机用钢制成，刀片铆接在刀架上。

[ðiːz] [-]
These **[** **35** **]**
这些 [-]

这些[35]

[bleɪdz] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv]['aɪðə(r)] [haɪ] - [spiːd] [ɔː(r)]['regjələ(r)] [stiːl] .
blades **are** **made** **of** **either** **high** **-** **speed** **or** **regular** **steel** **.**
刀片 是 制成 的 任何一个 高的 - 速度 或者 常规的 钢 .

刀片由高速钢或普通钢制成。

[skˈɪməz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [fɔːdʒd] [ɪn][ðə; ði]['regjələ(r)] [weɪ] [frɒm; frəm][wʌn] [piːs] [ɒv; əv] [stiːl] ,
Skimmers **which** **are** **forged** **in** **the** **regular** **way** **from** **one** **piece** **of** **steel** **,**
撇渣器 哪个 是 锻造 在 这 常规的 方式 从 一 片 的 钢 ,

由整块钢材以常规方式锻造而成的撇渣器，

[ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [æt; ət][biː] . [ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv]['edʒə(r)][siː] , [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv] [haɪ] -

are	shown	at	B	.	A	number	of	edgers	C	,	which	are	made	of	high	-
是	所示	在	B	.	一个	数字	的	修边器	C	,	哪个	是	制成	的	高的	-

[spiːd] [ɔː(r)][self] - ['hɑːdnɪŋ] [stiːl] ,

speed	or	self	-	hardening	steel	,
速度	或者	自己	-	硬化	钢	,

如图B所示，还有一些由高速钢或自硬化钢制成的磨边器C。

[ɑː(r); ə(r)]['ɔːlsəʊ] ['ɪləstreɪtɪd] .

are	also	illustrated	.
是	还	插图	.

图中还配有插图。

[ðiːz] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [wɪ'ðaʊt] ['hænd(ə)lz][ʌn'tɪl] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [wɔːn] [daʊn] [ʃɔːt] ,

These	tools	are	used	without	handles	until	they	are	worn	down	short	,
这些	工具	是	用过的	没有	把手	直到	他们	是	磨损	向下	短的	,

这些工具在没有手柄的情况下使用，直到手柄磨损变短为止。

['ɑːftə(r)] [wɪtʃ] [tæŋz] [ɑː(r); ə(r)] [fɔːdʒd] [ɒn][ðeə(r)][endz][ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [ɪn]['hænd(ə)lz] .

after	which	tangs	are	forged	on	their	ends	and	they	are	used	in	handles	.
后	哪个	刺	是	锻造	在	他们的	结束	和	他们	是	用过的	在	把手	.

之后，在末端锻造出柄片，并将其用于制作手柄。

['edʒə(r)][ɑː(r); ə(r)]['juːtəlaɪzd][ɒn][ɔːl][kaɪndz][ɒv; əv] [wɜːk] [fɔː(r); fə(r)] ['trɪmɪŋ] [ðə; ði][endz][ɒv; əv][ðə; ði]

Edgers	are	utilized	on	all	kinds	of	work	for	trimming	the	ends	of	the
修边器	是	利用	在	全部	种类	的	工作	为了	修剪	这	结束	的	这

[ʃelz] .

shells	.
贝壳	.

修边器广泛应用于各种工作中，用于修剪贝壳的末端。

[ðə; ði] ['skɪmə(r)] [ɪz]['seldəm] [juːst] [ɒn]['met(ə)l] [tʃʌks] , [bʌt; bət]['məʊstli][ɪn] [kə'nekʃn] [wɪð] ['wʊdn]

The	skimmer	is	seldom	used	on	metal	chucks	,	but	mostly	in	connection	with	wooden
这	撇渣器	是	很少	用过的	在	金属	查克	,	但	大多	在	联系	和	木制的

[tʃʌks] ,

chucks	,
查克	,

撇渣器很少用于金属卡盘，主要用于木制卡盘。

[weə(r)] [ðə; ði]['met(ə)l] ['kænɒt] [biː; bi] [smuːðd] [daʊn] [wɪð] [ə; eɪ] ['plænɪʃər] .

where	the	metal	cannot	be	smoothed	down	with	a	planisher	.
在哪里	这	金属	不能	是	平滑	向下	和	一个	平整器	.

金属表面无法用刨刀刨平的地方。

[ðə; ði] ['skɪmə(r)] [ɪz] [rʌn] ['əʊvə(r)][ðə; ði]['met(ə)l] ['laɪtli] , ['teɪkɪŋ] [ə; eɪ] [θɪn] ['ʃeɪvɪŋ] [ænd; ənd]

The	skimmer	is	run	over	the	metal	lightly	,	taking	a	thin	shaving	and
这	撇渣器	是	跑步	超过	这	金属	轻轻	,	采取	一个	薄的	剃须	和

['smuːðɪŋ] [ðə; ði][ʌn'iːv(ə)n] ['sɜːrfɪs] .

smoothing	the	uneven	surfaces	.
平滑	这	不均匀	表面	.

撇渣器轻轻地在金属表面滑动，刮下一层薄薄的金属屑，使不平整的表面变得光滑。

[ˌaɪ 'tiː] [rɪ'kwaɪəz] [kən'sɪdərəb(ə)l] [skɪl] [tuː; tə][juːz] [ðɪs] [tuːl] [wɪ'ðaʊt] ['weɪstɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l] .

It	requires	considerable	skill	to	use	this	tool	without	wasting	the	metal	.
它	需要	大量	技能	到	使用	这	工具	没有	浪费	这	金属	.

使用这种工具需要相当的技巧，才能在不浪费金属的情况下使用它。

[ðə; ði] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [wɜːk] [ɪz] ['fɪnɪʃt] [wɪð] ['eməri] [klɒθ] ['ɑːftə(r)] ['skɪmɪŋ] .

The	surface	of	the	work	is	finished	with	emery	cloth	after	skimming	.
这	表面	的	这	工作	是	完成的	和	金刚砂	布	后	撇脂	.

作品表面经刮削后，用砂布进行精修。

[fɪg] . - .
Fig . **39** .
如图 . - .

图39。

[tuːlz] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['trɪmɪŋ] [ænd; ənd] ['skɪmɪŋ] [spʌn] [wɜːk]
Tools **used** **for** **Trimming** **and** **Skimming** **Spun** **Work**
工具 用过的 为了 修剪 和 撇脂 旋转 工作

用于修剪和撇除纺纱织物的工具

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃəʊ] [ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ɒv; əv] ['veəriəs] [ʃeɪps] .
Figs . **40** **and** **41** **show** **a** **number** **of** **spinning** **tools** **of** **various** **shapes** .
无花果 . - 和 - 展示 一个 数字 的 旋转 工具 的 各种各样的 形状 .

图 40 和图 41 展示了一些不同形状的纺丝工具。

[ðə; ði] ['lɛtəz] [ə; eɪ] ['ɪndɪkeɪt] [ðə; ði] ['breɪkɪŋ] - [daʊn] [ɔː(r)] [raʊnd] - [nəʊzd] [tuːlz] [ɒv; əv] ['dɪfrənt] ['saɪzɪz]
The **letters** **A** **indicate** **the** **breaking** **-** **down** **or** **round** **-** **nosed** **tools** **of** **different** **sizes**
这 信件 一个 表明 这 打破 - 向下 或者 圆形的 - 鼻子 工具 的 不同的 尺寸
.
:
·

字母 A 表示不同尺寸的拆卸工具或圆头工具。

[ðɪs] [taɪp] [ɒv; əv] [tuːl] , [wɪtʃ] [ɪz] ['fɪnɪʃt] [smuːð] [ænd; ənd][hæz; həz][ə; eɪ] [blʌnt] [pɔɪnt] ,
This **type** **of** **tool** **,** **which** **is** **finished** **smooth** **and** **has** **a** **blunt** **point** **,**
这 类型 的 工具 , 哪个 是 完成的 光滑的 和 有 一个 钝 观点 ,

这种工具表面光滑，尖端钝化。

[ɪz] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['fɔːmɪŋ] ['kɔːnəs] [ænd; ənd] [ʃɑːp] ['æŋglz] ,
is **used** **for** **forming** **corners** **and** **sharp** **angles** **,**
是 用过的 为了 成型 角落 和 锋利的 角度 ,

用于形成边角和锐角，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [tuːl] [məʊst] ['kɒmənli] [juːst] [baɪ] ['spinəz] .
and **it** **is** **the** **tool** **most** **commonly** **used** **by** **spinners** **.**
和 它 是 这 工具 最多 通常 用过的 经过 旋转器 .

它是纺纱工最常用的工具。

[ðə; ði] [ænd; ənd] ['bɜːnɪʃə(r)] [biː][ɑː(r); ə(r)] [juːst] [ɒn][ɔːl]['kɒnveks] ['sɜːrfɪs] [ænd; ənd]
The **planishers** **and** **burnishers** **B** **are** **used** **on** **all** **convex** **surfaces** **and**
这 平整器 和 抛光器 B 是 用过的 在 全部 凸面 表面 和
[fɔː(r); fə(r)] ['fɪnɪʃɪŋ] [ɒn]['met(ə)l] [tʃʌks] [weə(r)] [ðeə(r)][ɪz][tuː; tə][biː; bi][nəʊ] ['skɪmɪŋ] [dʌn] .
for **finishing** **on** **metal** **chucks** **where** **there** **is** **to** **be** **no** **skimming** **done** **.**
为了 精加工 在 金属 查克 在哪里 那里 是 到 是 不 撇脂 完毕 .

B 型平整器和抛光器用于所有凸面以及金属卡盘的精加工，无需进行刮削。

[ðə; ði] [tuːlz] [siː][ɑː(r); ə(r)] [nəʊn] [æz; əz] [hʊk] [ɔː(r)]['pəʊkə(r)] [tuːlz] ,
The **tools** **C** **are** **known** **as** **hook** **or** **poker** **tools** **,**
这 工具 C 是 已知 作为 钩 或者 扑克 工具 ,

工具C被称为钩子工具或拨火棍工具，

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [tuː; tə] [tɜːn] [ʌp] [biːdz] [ɔː(r)] [kɜːrvz] [frɒm; frəm][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][ɒv; əv][ðə; ði]
and **they** **are** **used** **to** **turn** **up** **beads** **or** **curves** **from** **the** **inside** **of** **the**
和 他们 是 用过的 到 转动 向上 珠子 或者 曲线 从 这 里面 的 这
[ʃel] .
shell **.**
壳 .

它们被用来从贝壳内部翻出珠子或曲线。

[ðə; ði][hˈəʊldəz] ['hævɪŋ] ['roʊlərz][ɑː(r); ə(r)] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['tɜːnɪŋ] ['əʊvə(r)] [biːdz] ,
The **holders** **having** **rollers** **are** **used** **for** **turning** **over** **beads** **,**
这 持有者 拥有 滚筒 是 用过的 为了 转弯 超过 珠子 ,

带有滚轮的支架用于翻转珠子，

[ðə; ði]['met(ə)l][fɜːst] ['biːɪŋ] [trɪmd] [ænd; ənd] [tɜːnd] [tuː; tə][ə; eɪ]['vɜːtɪk(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] .

the	metal	first	being	trimmed	and	turned	to	a	vertical	position	.
这	金属	第一的	存在	修剪过的	和	转向	到	一个	垂直的	位置	.

首先将金属修整并旋转至垂直位置。

[ðə; ði]['ʌðə(r)] [ʃeɪps] [ʃəʊn] [ɑː(r); ə(r)][ɪ'regjələ(r)] [tuːlz] [fɔː(r); fə(r)]['speʃ(ə)l] [wɜːk] [ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)]

The	other	shapes	shown	are	irregular	tools	for	special	work	and	they	are
这	其他	形状	所示	是	不规律的	工具	为了	特别的	工作	和	他们	是

[nɒt][ɪn] ['deɪli] [juːz] .

not	in	daily	use	.
不是	在	日常的	使用	.

图中所示的其他形状是用于特殊工作的不规则工具，并非日常使用的工具。

[fɪg] . - .

Fig	.	40	.
如图	.	-	.

图 40。

[ə; eɪ] [gruːp] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ɒv; əv] ['veərɪəs] [ʃeɪps]

A	Group	of	Spinning	Tools	of	Various	Shapes
一个	团体	的	旋转	工具	的	各种各样的	形状

一组形状各异的纺纱工具

[fɪg] . - .

Fig	.	41	.
如图	.	-	.

图41。

[ə'nʌðə(r)] [gruːp] [ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [tuːlz]

Another	Group	of	Spinning	Tools
其他	团体	的	旋转	工具

另一组纺纱工具

[tuː] [peəz] [ɒv; əv] ['spɪnəz] - ['plaɪəz][fɔː(r); fə(r)] ['tɜːnɪŋ] ['əʊvə(r)][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [wen]

Two	pairs	of	spinners	'	pliers	for	turning	over	the	edge	of	the	metal	when
二	对	的	旋转器	-	钳	为了	转弯	超过	这	边缘	的	这	金属	什么时候

['meɪkɪŋ] [lɑːdʒ] [kɜːrvz] [ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .

making	large	curves	are	shown	in	Fig	.	42	.
制作	大的	曲线	是	所示	在	如图	.	-	.

图 42 显示了两对用于在制作大弧度时翻转金属边缘的旋压钳。

[ðə; ði] [wedʒ] - [ʃeɪpt] [-]

The	wedge	-	shaped	[	36	]
这	楔	-	形状	[	-	]

楔形[36]

['piːsɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [ðɪs] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [wen] ['breɪkɪŋ] [daʊn] [ɔː(r)] ['rʌfɪŋ] [ʃelz] [tuː; tə]

pieces	shown	in	this	illustration	are	used	when	breaking	down	or	roughing	shells	to
件	所示	在	这	插图	是	用过的	什么时候	打破	向下	或者	粗加工	贝壳	到

[gɪv] [ə; eɪ] ['beərɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði]['met(ə)l][ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [prɪ'vent] [ˌaɪ 'tiː][frɒm; frəm] ['rɪŋklɪŋ] [ɔː(r)]

give	a	bearing	to	the	metal	in	order	to	prevent	it	from	wrinkling	or
给	一个	轴承	到	这	金属	在	命令	到	防止	它	从	皱纹	或者

['bʌk(ə)lɪŋ] [wen] ['tʃeɪndʒɪŋ] [ɪts][fɔː'meɪʃ(ə)n] .

buckling	when	changing	its	formation	.
屈曲	什么时候	变化	它是	形成	.

如图所示，在破碎或粗加工壳体时，会使用一些部件来支撑金属，以防止金属在改变形状时起皱或弯曲。

[ðiːz] ['piːsɪz] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv] [hɑːd] [wʊd] [wɪð] [ðə; ði] [ɪk'sepʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [wʌn] [tuː; tə] [ðə; ði]

These	pieces	are	made	of	hard	wood	with	the	exception	of	the	one	to	the
这些	件	是	制成	的	难的	木头	和	这	例外	的	这	一	到	这

[raɪt] ,

right	,
正确的	,

除了最右边那件以外，其他几件都是用硬木制成的。

[wɪtʃ] [ɪz] [ɒv; əv] [stiːl] .

which	is	of	steel	.
哪个	是	的	钢	.

它是钢制的。

[wen] [wʌn] [ɒv; əv] [ðiːz] ['piːsɪz] [ɪz] [ɪn] [juːz] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [held] [ɪn] [ðə; ði] [left] [hænd] [æt; ət] [ə; eɪ] [pɔɪnt]

When	one	of	these	pieces	is	in	use	it	is	held	in	the	left	hand	at	a	point
什么时候	一	的	这些	件	是	在	使用	它	是	握住	在	这	左边	手	在	一个	观点

[də'rektli] ['ɒpəzɪt] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːl] ,

directly	opposite	the	spinning	tool	,
直接地	对面的	这	旋转	工具	,

使用其中一件工具时，应将其握在左手中，握点正对旋转工具。

[ðə; ði] ['met(ə)l] ['biːɪŋ] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuː] .

the	metal	being	between	the	two	.
这	金属	存在	之间	这	二	.

金属夹在两者之间。

[wʊd] [ɪz] ['prefrəb(ə)l] [ɪn] [məʊst] [keɪsɪz] , [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɒt] ['hɑːd(ə)n] [ðə; ði] ['met(ə)l] [blæŋk] .

Wood	is	preferable	in	most	cases	,	as	it	does	not	harden	the	metal	blank	.
木头	是	优选	在	最多	案例	,	作为	它	做	不是	硬化	这	金属	空白的	.

大多数情况下，木材是更好的选择，因为它不会使金属坯料变硬。

[fɪg] . - .

Fig	.	42	.
如图	.	-	.

图42。

['spinəz] - ['plaɪəz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['tɜːnɪŋ] [ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['met(ə)l] [wen]

Spinners	'	Pliers	which	are	used	for	turning	the	Edge	of	the	Metal	when
旋转器	-	钳	哪个	是	用过的	为了	转弯	这	边缘	的	这	金属	什么时候

['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [lɑːdʒ] [bend]

making	a	Large	Bend
制作	一个	大的	弯曲

用于在进行大幅度弯曲时转动金属边缘的旋切钳

[ðə; ði] [tuːlz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .

The	tools	shown	in	Fig	.
这	工具	所示	在	如图	.

图所示的工具

- [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [stiːl] .

43	are	used	in	spinning	steel	.
-	是	用过的	在	旋转	钢	.

43 用于旋压钢材。

[ðə; ði] [raʊnd] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] [ɒv; əv] [drɔːn] [brɑːs] , [ænd; ənd] [ðeɪ] [kæn; kən] [biː; bi] [juːst] [weə(r)] [ðə; ði]

The	round	tools	are	of	drawn	brass	,	and	they	can	be	used	where	the
这	圆形的	工具	是	的	绘制	黄铜	,	和	他们	能	是	用过的	在哪里	这

[stiːl] [tuːlz] ['kænɒt] ,

steel	tools	cannot	,
钢	工具	不能	,

这些圆形工具是用拉制黄铜制成的，可以在钢制工具无法使用的地方使用。

[fɔː(r); fə(r)] [waɪl] [ə; eɪ] [stiːl] [tuːl] [ɪz] [pə'fekʃ(ə)n] [ɒn] [brɑːs] ,
for **while** **a** **steel** **tool** **is** **perfection** **on** **brass** **,**
为了 尽管 一个 钢 工具 是 完美 在 黄铜 ,

虽然钢制工具比黄铜工具更完美，

[ə; eɪ] [brɑːs] [tuːl] [ɪz] [ðə; ðɪ] ['əʊnlɪ] [θɪŋ] [ɒn] [stiːl] .
a **brass** **tool** **is** **the** **only** **thing** **on** **steel** **.**
一个 黄铜 工具 是 这 仅有的 事物 在 钢 .

黄铜工具是唯一一件用钢做的。

[ˌaɪ 'tiː] [weəz] [aʊt] , [haʊ'evə(r)] , [mʌtʃ] [mɔː(r)] ['ræpɪdlɪ] [ðæn; ðən] [wʌn] [ɒv; əv] [stiːl] .
It **wears** **out** **,** **however** **,** **much** **more** **rapidly** **than** **one** **of** **steel** **.**
它 穿着 出去 , 然而 , 很多 更多的 快速 比 一 的 钢 .

但是，它的磨损速度比钢制的快得多。

[ðə; ðɪ] [rəʊlz] [ʃəʊn] [ɪn] [ðə; ðɪ] ['sentə(r)] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['breɪkɪŋ] [daʊn] [stiːl] [ʃelz] .
The **rolls** **shown** **in** **the** **center** **are** **used** **for** **breaking** **down** **steel** **shells** **.**
这 卷 所示 在 这 中心 是 用过的 为了 打破 向下 钢 贝壳 .

图中中央所示的辊筒用于破碎钢壳。

[ðiːz] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] ['hɑːd(ə)nd] [ænd; ənd] [hæv; həv] ['hɑːd(ə)nd] ['rəʊlə(r)] ['berɪŋ] .
These **tools** **are** **hardened** **and** **have** **hardened** **roller** **bearings** **.**
这些 工具 是 硬化 和 有 硬化 滚筒 轴承 .

这些工具经过硬化处理，并配有硬化滚子轴承。

[ðə; ðɪ] ['hænd(ə)lz] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [ɒv; əv] [wʌn] - [ɪntʃ] ['aɪən] [paɪp] ,
The **handles** **are** **made** **of** **one** **-** **inch** **iron** **pipe** **,**
这 把手 是 制成 的 一 - 英寸 铁 管道 ,

把手由一英寸铁管制成，

[wɪtʃ] [ɪz] [fɪld] [wɪð] [liːd] [tuː; tə] [gɪv] [weɪt] [ænd; ənd] [streŋθ] .
which **is** **filled** **with** **lead** **to** **give** **weight** **and** **strength** **.**
哪个 是 已填 和 带领 到 给 重量 和 力量 .

它内部填充铅以增加重量和强度。

[fɪg] . - .
Fig **.** **43** **.**
如图 . - .

图43。

[sʌm; səm] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [juːst] [ɪn] ['wɜːkɪŋ] [stiːl]
Some **Spinning** **Tools** **used** **in** **Working** **Steel**
一些 旋转 工具 用过的 在 在职的 钢

一些用于钢材加工的旋压工具

[hɑːd] [wʊd] [tuːlz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['breɪkɪŋ] [daʊn] [lɑːdʒ] [θɪn] ['kɒpə(r)] [blæŋks] ['reɪndʒɪŋ]
Hard **wood** **tools** **that** **are** **used** **for** **breaking** **down** **large** **thin** **copper** **blanks** **ranging**
难的 木头 工具 那 是 用过的 为了 打破 向下 大的 薄的 铜 空白 范围
[frɒm; frəm] [ˌtuː'tuː] [tuː; tə] [faɪv] [fiːt] [ɪn] [daɪ'æmɪtə(r)] [ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
from **2** **to** **5** **feet** **in** **diameter** **are** **shown** **in** **Fig** **.** **44** **.**
从 2 到 5 脚 在 直径 是 所示 在 如图 . - .

图 44 显示了用于切割直径为 2 至 5 英尺的大型薄铜坯的硬木工具。

[ðiːz] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] ['ɔːlsəʊ] [juːst] [weə(r)] [ðə; ðɪ] ['sɜːfɪs] [ðæt] [ðə; ðɪ] [tuːl] [wɪl] ['kʌvə(r)] [wɪ'ðaʊt]
These **tools** **are** **also** **used** **where** **the** **surface** **that** **the** **tool** **will** **cover** **without**
这些 工具 是 还 用过的 在哪里 这 表面 那 这 工具 将要 覆盖 没有
['hɑːdnɪŋ] [ðə; ðɪ] ['met(ə)l] [ɪz] [ɪm'pɔːt(ə)nt] .
hardening **the** **metal** **is** **important** **.**
硬化 这 金属 是 重要的 .

这些工具也用于对工具覆盖的表面进行严格控制，且不能使金属硬化的情况。

[blæŋks] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)]['brəʊkən] [daʊn] [wɪð] [ðiːz] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] ['fɪnɪʃt] [wɪð] [ðə; ði]['regjələ(r)]
Blanks **which** **are** **broken** **down** **with** **these** **tools** **are** **finished** **with** **the** **regular**
空白 哪个 是 破碎的 向下 和 这些 工具 是 完成的 和 这 常规的
[taɪps] .
types **.**
类型 .

用这些工具加工出来的坯料，最后会用常规方法进行加工。

[ðə; ði]['hænd(ə)lz][ɒv; əv] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] ['veəri] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)][frɒm; frəm] 1¼ [tuː; tə] 1¾ [ɪntʃ] ,
The **handles** **of** **spinning** **tools** **vary** **in** **diameter** **from** **1¼** **to** **1¾** **inch** **,**
这 把手 的 旋转 工具 各不相同 在 直径 从 1¼ 到 1¾ 英寸 ,

纺纱工具的手柄直径从 1¼ 英寸到 1¾ 英寸不等。

[ænd; ənd][ɪn][leŋkθ; leŋθ][frɒm; frəm] - ['ɪntʃɪz] [tuː; tə] - ['ɪntʃɪz] .
and **in** **length** **from** **16** **inches** **to** **20** **inches** **.**
和 在 长度 从 - 英寸 到 - 英寸 .

长度从 16 英寸到 20 英寸不等。

[ðə; ði] [tuːlz] [ʃʊd; ʃəd] [-]
The **tools** **should** **[** **37** **]**
这 工具 应该 [-]

这些工具应该[37]

['prɒdʒekt; prə'dʒekt][frɒm; frəm][ðə; ði]['hænd(ə)lz][frɒm; frəm][naɪn][tuː; tə] - ['ɪntʃɪz] ,
project **from** **the** **handles** **from** **9** **to** **18** **inches** **,**
项目 从 这 把手 从 9 到 - 英寸 ,

把手伸出长度为9至18英寸，

[ænd; ənd][ðə; ði]['təʊt(ə)l][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] [ænd; ənd]['hænd(ə)l][ʃʊd; ʃəd] ['ævərɪdʒ] [frɒm; frəm] -
and **the** **total** **length** **of** **the** **tool** **and** **handle** **should** **average** **from** **30**
和 这 全部的 长度 的 这 工具 和 处理 应该 平均的 从 -
[tuː; tə] - ['ɪntʃɪz] .
to **34** **inches** **.**
到 - 英寸 .

工具和手柄的总长度平均应为 30 至 34 英寸。

[fɪg] . - .
Fig **.** **44** **.**
如图 . - .

图44。

['wʊdn] [tuːlz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [ɒn] [lɑːdʒ] [θɪn] ['kɒpə(r)] [blæŋks]
Wooden **Tools** **which** **are** **used** **on** **Large** **Thin** **Copper** **Blanks**
木制的 工具 哪个 是 用过的 在 大的 薄的 铜 空白

用于加工大型薄铜坯的木制工具

[ə; eɪ] [gruːp] [ɒv; əv] [wʊd] ['wɜːkɪŋ] [tuːlz] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
A **group** **of** **wood** **working** **tools** **is** **shown** **in** **Fig** **.** **45** **.**
一个 团体 的 木头 在职的 工具 是 所示 在 如图 . - .

图 45 显示了一组木工工具。

[ðiːz] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [taɪp] ['kɒmənli] [juːst] [baɪ] ['spɪnəz] [fɔː(r); fə(r)] ['tɜːnɪŋ] [ðə; ði]
These **tools** **are** **of** **the** **type** **commonly** **used** **by** **spinners** **for** **turning** **the**
这些 工具 是 的 这 类型 通常 用过的 经过 旋转器 为了 转弯 这
['veərɪəs] [ʃeɪps] [ɒv; əv] ['wʊdn] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks] .
various **shapes** **of** **wooden** **spinning** **chucks** **.**
各种各样的 形状 的 木制的 旋转 查克 .

这些工具是纺纱工常用的，用来转动各种形状的木制纺纱夹头。

[æz; əz][ðə; ði] [tuːlz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði][kaɪnd] ['regjələli] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] [wʊd] ['tɜːnɪŋ] [baɪ]

As	the	tools	illustrated	are	the	kind	regularly	used	for	wood	turning	by
作为	这	工具	插图	是	这	种类	经常	用过的	为了	木头	转弯	经过

[pætɜnmeɪkɜz] [ænd; ənd]['ʌðə(r)] [wʊd] - ['wɜːkəz] ['dʒen(ə)rəli] ,

patternmakers	and	other	wood	-	workers	generally	,
制版师	和	其他	木头	-	工人	一般来说	,

如图所示的工具是模型制作人员和其他木工通常用于木工车削的工具类型。

[ðeɪ] [wɪl] [niːd] [nəʊ] [dɪ'skrɪpʃn] .

they	will	need	no	description	.
他们	将要	需要	不	描述	.

它们无需任何描述。

[fɪg] . - .

Fig	.	45	.
如图	.	-	.

图45。

[wʊd] - ['tɜːnɪŋ] [tuːlz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [ɪn] ['tɜːnɪŋ] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks]

Wood	-	turning	Tools	which	are	used	in	turning	Spinning	Chucks
木头	-	转弯	工具	哪个	是	用过的	在	转弯	旋转	查克

用于车削旋转卡盘的木工车削工具

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l]

Preparation	of	the	Metal
准备	的	这	金属

金属的制备

[brɑːs] , ['kɒpə(r)] ,

Brass	,	copper	,
黄铜	,	铜	,

黄铜、紫铜、

[ænd; ənd]['dʒɜːmən]['sɪlvə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['pɪkld] ['ɑːftə(r)] [ə'niːlɪŋ] [ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə][get][ðə; ði] [skeɪl]

and	German	silver	should	be	pickled	after	annealing	in	order	to	get	the	scale
和	德语	银	应该	是	腌制	后	退火	在	命令	到	得到	这	规模

[ɔː(r)]['ɒksaɪd][frɒm; frəm][ðə; ði] ['sɜːfɪs] .

or	oxide	from	the	surface	.
或者	氧化物	从	这	表面	.

德国银器退火后应进行酸洗，以去除表面的氧化皮或氧化物。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] ['fəːnisiz] [ðæt] [ə'niːl] [wɪ'ðaʊt] ['skeɪlɪŋ] [baɪ] [ɪk'skluːdɪŋ] [ðə; ði][eə(r)] [wen] ['hiːtɪŋ] ,

There	are	furnaces	that	anneal	without	scaling	by	excluding	the	air	when	heating	,
那里	是	熔炉	那	退火	没有	缩放	经过	不包括	这	空气	什么时候	加热	,

有些炉子在加热过程中排除空气，从而实现无结垢退火。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][nɒt][ɪn]['dʒen(ə)rəl][juːz] .

but	they	are	not	in	general	use	.
但	他们	是	不是	在	一般的	使用	.

但它们并未被普遍使用。

[ə; eɪ] ['pɪklɪŋ] [bæθ.bɑːθ] [meɪ] [biː; bi] [meɪd] [baɪ]['juːzɪŋ][wʌn][pɑːt][ɒv; əv][ɔɪl][ɒv; əv]['vɪtriəl] ([sʌl'fjʊərɪk]

A	pickling	bath	may	be	made	by	using	one	part	of	oil	of	vitriol	(	sulphuric
一个	腌制	洗澡	可能	是	制成	经过	使用	一	部分	的	油	的	矾	(	硫磺

['æsɪd]) [ænd; ənd][faɪv] [pɑːts] [ɒv; əv]['wɔːtə(r)] .

acid	)	and	five	parts	of	water	.
酸	)	和	五	部分	的	水	.

酸洗液可以用一份硫酸油（硫酸）和五份水制成。

[ðə; ði] [ʃelz] [kæn; kən][biː; bi][pʊt][ɪn][hɒt] ,

The	shells	can	be	put	in	hot	,
这	贝壳	能	是	放	在	热的	,

壳可以放进热的容器里，

[ɔ:(r)][ðə; ði][bæθ.bɑ:θ][kæn; kən][bi:; bi] ['hi:tɪd] [baɪ][ə; eɪ][kɔɪl][ɒv; əv] [li:d] [ɔ:(r)]['kɒpə(r)][paɪp] ['rʌnɪŋ]

or	the	bath	can	be	heated	by	a	coil	of	lead	or	copper	pipe	running
或者	这	洗澡	能	是	加热	经过	一个	线圈	的	带领	或者	铜	管道	跑步

[θru:] [ˌaɪ 'ti:] .

through	it	.
通过	它	.

或者，也可以在浴缸内安装一盘铅管或铜管来加热浴缸。

[sti:m] [ɪn][nəʊ] [keɪs] [ʃʊd; ʃəd]['entə(r)][ðə; ði][bæθ.bɑ:θ] ,

Steam	in	no	case	should	enter	the	bath	,
蒸汽	在	不	案件	应该	进入	这	洗澡	,

任何情况下都不允许蒸汽进入浴缸。

[æz; əz][ðə; ði]['aɪən][ɪn][ðə; ði] [fi:d] [paɪp] [wɪl] [spɔɪl] [ðə; ði] ['pɪkl] .

as	the	iron	in	the	feed	pipe	will	spoil	the	pickle	.
作为	这	铁	在	这	喂养	管道	将要	剧透	这	泡菜	.

因为进料管中的铁会污染酸洗液。

['eni] ['bɑ:skɪt][ɔ:(r)][bɒks] [ðæt] [meɪ] [bi:; bi] [ju:st] [tu:; tə][həʊld][ðə; ði] [ʃelz] [ɪn][ðə; ði] ['pɪkl] [ʃʊd; ʃəd] [nɒt]

Any	basket	or	box	that	may	be	used	to	hold	the	shells	in	the	pickle	should	not
任何	篮子	或者	盒子	那	可能	是	用过的	到	抓住	这	贝壳	在	这	泡菜	应该	不是

[kən'teɪn] ['eni] ['aɪən] .

contain	any	iron	.
包含	任何	铁	.

任何用于盛放泡菜中贝壳的篮子或盒子都不应含有铁。

[ɪf] [ə; eɪ][bɒks][ɪz] [ju:st] [ˌaɪ 'ti:][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][held] [tə'geðə(r)] [wɪð] ['kɒpə(r)] [neɪlz] .

If	a	box	is	used	it	should	be	held	together	with	copper	nails	.
如果	一个	盒子	是	用过的	它	应该	是	握住	一起	和	铜	指甲	.

如果使用盒子，则应使用铜钉将其固定。

[ðə; ði] ['pɪkl] [kæn; kən][bi:; bi] [ju:st] [kəʊld] ,

The	pickle	can	be	used	cold	,
这	泡菜	能	是	用过的	寒冷的	,

这种泡菜可以冷食。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [teɪk] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][lɒŋgə(r)][taɪm] [tu:; tə] [rɪ'mu:v] [ðə; ði] [skeɪl] .

but	it	will	take	a	little	longer	time	to	remove	the	scale	.
但	它	将要	拿	一个	小的	更长	时间	到	消除	这	规模	.

但去除水垢需要更长的时间。

[æz; əz] [su:n] [æz; əz][ðə; ði] [skeɪl] [ɪz] [fri:] , [wɪtʃ] [wɪl] [bi:; bi][ɪn][ə'baʊt][hɑ:f][æn; ən]['aʊə(r)] ,

As	soon	as	the	scale	is	free	,	which	will	be	in	about	half	an	hour	,
作为	很快	作为	这	规模	是	自由的	,	哪个	将要	是	在	关于	一半	一个	小时	,

秤空出来后，大概半小时后，

[ðə; ði] [ʃelz] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [rɪ'mu:vd] [ɔ:(r)] [wɒʃt] ['θʌrəli] [ɪn] ['rʌnɪŋ] ['wɔ:tə(r)] .

the	shells	should	be	removed	or	washed	thoroughly	in	running	water	.
这	贝壳	应该	是	已移除	或者	洗过	彻底	在	跑步	水	.

贝壳应该去除或用流水彻底冲洗干净。

[ðə; ði] [ʃelz] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ə'laʊd] [tu:; tə][draɪ][bɪ'fɔ:(r)][ðə; ði][nekst][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] , [wɪtʃ] [ɪz] [ðæt] [ɒv; əv]

The	shells	should	be	allowed	to	dry	before	the	next	operation	,	which	is	that	of
这	贝壳	应该	是	允许	到	干燥	前	这	下一个	手术	,	哪个	是	那	的

['spɪnɪŋ] .

spinning	.
旋转	.

在进行下一步工序（即纺纱）之前，应该让贝壳晾干。

[ə; eɪ] [li:d] - [laɪnd] [-]

A	lead	-	lined	[	38	]
一个	带领	-	衬里	[	-	]

铅衬[38]

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

金属旋压(Metal Spinning)
第3/4页

['wʊdn] [tæŋk][ɔː(r)][æn; ən] ['ɜːθn] [dʒɑː(r)] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['həʊldɪŋ] [ðə; ði] ['pɪkl] .

wooden	tank	or	an	earthen	jar	may	be	used	for	holding	the	pickle	.
木制的	坦克	或者	一个	土	罐	可能	是	用过的	为了	保持	这	泡菜	.

可以使用木制容器或陶罐来盛放泡菜。

[ðə; ði] ['pɪkl] [wɪtʃ] [ɪz] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] [stiːl] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ə'baʊt] [hɑːf] [æz; əz] [strɒŋ] [æz; əz] [ðæt]

The	pickle	which	is	used	for	steel	should	be	about	half	as	strong	as	that
这	泡菜	哪个	是	用过的	为了	钢	应该	是	关于	一半	作为	强的	作为	那

[ɪm'plɔɪd] [fɔː(r); fə(r)] [brɑːs] .

employed	for	brass	.
受雇	为了	黄铜	.

用于钢材的酸洗液强度应约为用于黄铜的酸洗液强度的一半。

['ɑːftə(r)][ðə; ði] [wɜːk] [ɪz][ɪn] [ðɪs] ['pɪkl] , [ðə; ði]['lætə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [brɔːt] [tuː; tə][ðə; ði] ['bɔɪlɪŋ]

After	the	work	is	in	this	pickle	,	the	latter	should	be	brought	to	the	boiling
后	这	工作	是	在	这	泡菜	,	这	后者	应该	是	带来	到	这	沸腾

[pɔɪnt] ,

point	,
观点	,

将作品放入腌菜中后，后者应加热至沸点。

['ɑːftə(r)] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['piːsɪz] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən] [aʊt] [ænd; ənd] [wɒʃt] .

after	which	the	pieces	should	be	taken	out	and	washed	.
后	哪个	这	件	应该	是	已采取	出去	和	洗过	.

之后将这些部件取出并清洗干净。

[ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [ðen] [rɪ'pleɪsd] [ɪn][ðə; ði]['faɪə(r)][fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [ʃɔːt] [taɪm] [tuː; tə] [ɪ'væpəreɪt] ['eni] ['æsɪd]

They	are	then	replaced	in	the	fire	for	a	short	time	to	evaporate	any	acid
他们	是	然后	替换	在	这	火	为了	一个	短的	时间	到	蒸发	任何	酸

[ðæt] [meɪ] [rɪ'meɪn] ['ɑːftə(r)] ['wɒʃɪŋ] .

that	may	remain	after	washing	.
那	可能	保持	后	洗涤	.

然后将它们放回火中短时间，以蒸发清洗后可能残留的任何酸。

['fɪnɪʃt] [brɑːs] ['ɑːtɪk(ə)lz] [meɪ] [biː; bi]['gɪv(ə)n] ['dɪfrənt] [ʃeɪdz] [baɪ] ['dɪpɪŋ] [ðem; ðəm][ɪn][ə; eɪ]

Finished	brass	articles	may	be	given	different	shades	by	dipping	them	in	a
完成的	黄铜	文章	可能	是	给定	不同的	色调	经过	浸渍	他们	在	一个

[sə'luːʃ(ə)n] [kən'sɪstɪŋ] [ɒv; əv][wʌn] [pɑːt] ['ækwə] ['fɔːtɪs] (['naɪtrɪk]['æsɪd]) [ænd; ənd] [tuː] [pɑːts] [ɔɪl][ɒv; əv]

solution	consisting	of	one	part	aqua	fortis	(	nitric	acid	)	and	two	parts	oil	of
解决方案	由	的	一	部分	水	福蒂斯	(	一氧化氮	酸	)	和	二	部分	油	的

['vɪtriəl] .

vitriol	.
矾	.

将成品黄铜制品浸入由一份硝酸和两份硫酸组成的溶液中，即可使其呈现不同的色调。

[ðɪs] [sə'luːʃ(ə)n][ʃʊd; ʃəd][stænd]['sev(ə)n][ɔː(r)] [eɪt] ['aʊəz] [tuː; tə] [kuːl] ['ɑːftə(r)] ['mɪksɪŋ] ,

This	solution	should	stand	seven	or	eight	hours	to	cool	after	mixing	,
这	解决方案	应该	站立	七	或者	八	小时	到	凉爽的	后	混合	,

混合后，此溶液应静置七八小时冷却。

[ænd; ənd][biː; bi] [kept] [ɪn][ə; eɪ] [krɒk] [ɪ'mɜːst] [ɪn][ə; eɪ]['wɔːtə(r)][bæθ.bɑːθ] .

and	be	kept	in	a	crock	immersed	in	a	water	bath	.
和	是	保留	在	一个	缸	沉浸式	在	一个	水	洗澡	.

并将其置于浸入水浴中的陶罐中保存。

['aʊtlaɪn]	[ɒv; əv][ə; eɪ]	[kɔːs]	[ɪn]	[ʃɒp]	[ænd; ənd]	['drɑːftɪŋ]	-	[ruːm]
OUTLINE	**OF**	**A**	**COURSE**	**IN**	**SHOP**	**AND**	**DRAFTING**	**-**	**ROOM**
大纲	的	一个	课程	在	店铺	和	起草	-	房间

车间和绘图室课程大纲

[ˌmæθə'mætɪks]	,	[mə'kænɪks]	,	[mə'ʃiːn]	[dɪ'zaɪn]
MATHEMATICS	**,**	**MECHANICS**	**,**	**MACHINE**	**DESIGN**
数学	,	机械学	,	机器	设计

数学、力学、机械设计

[ænd; ənd]	[ʃɒp]	['præktɪs]
AND	**SHOP**	**PRACTICE**
和	店铺	实践

和店铺实践

['eni]	[ɪn'telɪdʒənt]	[mæn]	[ɪn'geɪdʒd]	[ɪn]	[mə'kænɪkl]	[wɜːk]	[kæn; kən]	[ə'kwaɪə(r)]	[ə; eɪ]	[wel]	-	['raʊndɪd]
Any	**intelligent**	**man**	**engaged**	**in**	**mechanical**	**work**	**can**	**acquire**	**a**	**well**	**-**	**rounded**
任何	聪明的	男人	已订婚的	在	机械的	工作	能	获得	一个	出色地	-	圆润

[mə'kænɪkl]	[ˌedʒu'keɪʃ(ə)n]	[baɪ]	['juːzɪŋ]	[æz; əz]	[ə; eɪ]	[gaɪd]	[ɪn]	[hɪz; ɪz]	['stʌdiz]	[ðə; ði]	['aʊtlaɪn]	[ɒv; əv]	[ðə; ði]
mechanical	**education**	**by**	**using**	**as**	**a**	**guide**	**in**	**his**	**studies**	**the**	**outline**	**of**	**the**
机械的	教育	经过	使用	作为	一个	指导	在	他的	研究	这	大纲	的	这

[kɔːs]	[ɪn]	[mə'kænɪkl]	['sʌbdʒɪkts]	['gɪv(ə)n]	[bɪ'ləʊ]	.
course	**in**	**mechanical**	**subjects**	**given**	**below**	**.**
课程	在	机械的	主题	给定	以下	.

任何从事机械工作的聪明人，都可以以下列机械学科课程大纲为学习指南，获得全面的机械教育。

[ðə; ði]	[kɔːs]	[ɪz]	[leɪd]	[aʊt]	[səʊ]	[æz; əz]	[tuː; tə]	[meɪk]	[ˌaɪ 'tiː]	['pɒsəb(ə)l]	[fɔː(r); fə(r)]	[ə; eɪ]	[mæn]	[ɒv; əv]	['lɪt(ə)l]
The	**course**	**is**	**laid**	**out**	**so**	**as**	**to**	**make**	**it**	**possible**	**for**	**a**	**man**	**of**	**little**
这	课程	是	铺设	出去	所以	作为	到	制作	它	可能的	为了	一个	男人	的	小的

[ɔː(r)]	[nəʊ]	[ˌedʒu'keɪʃ(ə)n]	[tuː; tə]	[gəʊ]	[ə'hed]	,
or	**no**	**education**	**to**	**go**	**ahead**	**,**
或者	不	教育	到	去	前方	,

课程设置旨在使教育程度较低甚至没有教育程度的人也能顺利完成。

[bɪ'gɪnɪŋ]	[weər'evə(r)]	[hiː; hi]	[faindz]	[ðæt]	[hɪz; ɪz]	[niːdz]	[bɪ'gɪn]	.
beginning	**wherever**	**he**	**finds**	**that**	**his**	**needs**	**begin**	**.**
开始	无论	他	发现	那	他的	需求	开始	.

从他发现自己有需求的地方开始。

[ðə; ði]	[kɔːs]	[ɪz]	[meɪd]	[ʌp]	[ɒv; əv]	['juːnɪts]	[səʊ]	[ðæt]	[ˌaɪ 'tiː]	[meɪ]	[biː; bi]	['fɒləʊd]	['aɪðə(r)]	[frɒm; frəm]
The	**course**	**is**	**made**	**up**	**of**	**units**	**so**	**that**	**it**	**may**	**be**	**followed**	**either**	**from**
这	课程	是	制成	向上	的	单位	所以	那	它	可能	是	随后	任何一个	从

[bɪ'gɪnɪŋ]	[tuː; tə]	[end]	;
beginning	**to**	**end**	**;**
开始	到	结尾	;

该课程由多个单元组成，因此既可以从头到尾学习；

[ɔː(r)]	[ðə; ði]	['riːdə(r)]	[meɪ]	[tʃuːz]	['eni]	[spə'sɪfɪk]	['sʌbdʒɪkt]	[wɪtʃ]	[meɪ]	[biː; bi]	[ɒv; əv]	[ɪ'speʃl]	[ɪm'pɔːt(ə)ns]
or	**the**	**reader**	**may**	**choose**	**any**	**specific**	**subject**	**which**	**may**	**be**	**of**	**especial**	**importance**
或者	这	读者	可能	选择	任何	具体的	主题	哪个	可能	是	的	特别的	重要性

[tuː; tə]	[hɪm]	.
to	**him**	**.**
到	他	.

或者读者可以选择任何对他来说特别重要的特定主题。

[prɪ'lɪmɪnəri]	[kɔːs]	[ɪn]	[ə'rɪθmətɪk]
Preliminary	**Course**	**in**	**Arithmetic**
初步的	课程	在	算术

算术预备课程

[dʒɪg] [ʃiːts] 1A [tuː; tə] 5A : — [həʊl] ['nʌmbəz] : [ə'dɪʃ(ə)n] , [səb'trækʃ(ə)n] , [ˌmʌltɪplɪ'keɪʃ(ə)n] ,

Jig	Sheets	1A	to	5A	:	—	Whole	Numbers	:	Addition	,	Subtraction	,	Multiplication	,
夹具	床单	1A	到	5A	:	—	所有的	数字	:	添加	,	减法	,	乘法	,

[dɪ'vɪʒ(ə)n] , [ænd; ənd] ['fæktərɪŋ] .

Division	,	and	Factoring	.
分配	,	和	因式分解	.

练习纸 1A 至 5A：—整数：加法、减法、乘法、除法和因式分解。

[dʒɪg] [ʃiːts] 6A [tuː; tə] 15A : — ['kɒmən] ['frækʃnz] [ænd; ənd]['desɪm(ə)l] ['frækʃnz] .

Jig	Sheets	6A	to	15A	:	—	Common	Fractions	and	Decimal	Fractions	.
夹具	床单	6A	到	15A	:	—	常见的	分数	和	小数	分数	.

夹具图纸 6A 至 15A：—常用分数和小数。

[ʃɒp] [kˌælkjʊl'eɪʃənz]

Shop	Calculations
店铺	计算

商店计算

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	18	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第18号。

[ʃɒp] [ə'rɪθmətɪk] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [mə'ʃiːnɪst] .

Shop	Arithmetic	for	the	Machinist	.
店铺	算术	为了	这	机械师	.

机械师的车间算术。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	52	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第52号。

[əd'vɑːnst] [ʃɒp] [ə'rɪθmətɪk] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [mə'ʃiːnɪst] .

Advanced	Shop	Arithmetic	for	the	Machinist	.
先进的	店铺	算术	为了	这	机械师	.

机械师高级车间算术。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	53	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第53号。

[juːz][ɒv; əv] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] ['teɪblz] .

Use	of	Logarithmic	Tables	.
使用	的	对数	表格	.

对数表的应用。

['refrəns] ['sɪəriːz][ˌɛnˌoʊ'ɛs] . - [ænd; ənd] - .

Reference	Series	Nos	.	54	and	55	.
参考	系列	编号	.	-	和	-	.

参考系列编号 54 和 55。

[sə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv] ['traɪˌæŋgl] .

Solution	of	Triangles	.
解决方案	的	三角形	.

三角形解法。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Data	Sheet	Series	No	.	16	.
数据	床单	系列	不	.	-	.

数据表系列第16号。

[ˌmæθə'mætɪk(ə)l] ['teɪblz] .
Mathematical **Tables** **.**
数学 表格 .

数学表格。

[ə; eɪ] [bʊk] [fɔː(r); fə(r)]['dʒen(ə)rəl] ['refrəns] .
A **book** **for** **general** **reference** **.**
一个 书 为了 一般的 参考 .

一本供一般参考的书籍。

['drɑːftɪŋ] - [ruːm] ['præktɪs]
Drafting **-** **room** **Practice**
起草 - 房间 实践

绘图室练习

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . [ˌtuː'tuː] .
Reference **Series** **No** **.** **2** **.**
参考 系列 不 . 2 .

参考系列第2号。

['drɑːftɪŋ] - [ruːm] ['præktɪs] .
Drafting **-** **room** **Practice** **.**
起草 - 房间 实践 .

绘图室练习。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . [eit] .
Reference **Series** **No** **.** **8** **.**
参考 系列 不 . 8 .

参考系列第 8 号。

['wɜːkɪŋ] ['drɔːɪŋz] [ænd; ənd] ['drɑːftɪŋ] - [ruːm] [kɪŋks] .
Working **Drawings** **and** **Drafting** **-** **room** **Kinks** **.**
在职的 图画 和 起草 - 房间 扭结 .

施工图和绘图室难题。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **33** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第33号。

['sɪstəmz] [ænd; ənd] ['præktɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['drɑːftɪŋ] - [ruːm] .
Systems **and** **Practice** **of** **the** **Drafting** **-** **room** **.**
系统 和 实践 的 这 起草 - 房间 .

绘图室的系统与实践。

['dʒen(ə)rəl] [ʃɒp] ['præktɪs]
General **Shop** **Practice**
一般的 店铺 实践

一般商店实践

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **10** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第10号。

[ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] [mə'ʃiːn] [ʃɒp] ['præktɪs] .
Examples **of** **Machine** **Shop** **Practice** **.**
示例 的 机器 店铺 实践 .

机械加工车间实践案例。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . ['sɛvən] .
Reference **Series** **No** **.** **7** **.**
参考 系列 不 . 7 .

参考系列第7号。

[leɪð] [ænd; ənd]['pleɪnə(r)] [tuːlz] .
Lathe **and** **Planer** **Tools** **.**
车床 和 刨床 工具 .

车床和刨床工具。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **25** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第25号。

[diːp] [həʊl] [drɪlɪŋ] .
Deep **Hole** **Drilling** **.**
深的 洞 钻孔 .

深孔钻探。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **38** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第38号。

['graɪndɪŋ] [ænd; ənd] ['graɪndɪŋ] [mə'ʃiːnz] .
Grinding **and** **Grinding** **Machines** **.**
研磨 和 研磨 机器 .

研磨和研磨机。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **48** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第48号。

[faɪlz] [ænd; ənd] ['faɪlɪŋ] .
Files **and** **Filing** **.**
文件 和 备案 .

文件和归档。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **32** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第32号。

[skruː] [θred] ['kʌtɪŋ] .
Screw **Thread** **Cutting** **.**
拧紧 线 切割 .

螺纹切割。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . [wʌn] .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **1** **.**
数据 床单 系列 不 . 1 .

数据表系列第 1 号。

[skruː] [θredz] .
Screw **Threads** **.**
拧紧 线程 .

螺纹。

['teɪblz] [rɪ'leɪtɪŋ] [tuː; tə][ɔːl][ðə; ðiː] ['stændəd] ['sɪstəmz] .
Tables **relating** **to** **all** **the** **standard** **systems** **.**
表格 相关 到 全部 这 标准 系统 .

与所有标准系统相关的表格。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . [ˌtuː'tuː] .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **2** **.**
数据 床单 系列 不 . 2 .

数据表系列第 2 号。

[skruːz] , [bəʊlts][ænd; ənd] [nʌts] .
Screws , **Bolts** **and** **Nuts** .
螺丝 , 螺栓 和 坚果 .

螺丝、螺栓和螺母。

['teɪblz] [ɒv; əv] ['stændədz] .
Tables **of** **standards** .
表格 的 标准 .

标准表格。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][ˌɛnˌoʊˈɛs] . - [ænd; ənd] - .
Data **Sheet** **Series** **Nos** . **10** **and** **11** .
数据 床单 系列 编号 . - 和 - .

数据表系列编号 10 和 11。

[məˈʃiːn] [tuːl] [ˌɒpəˈreɪʃ(ə)n] .
Machine **Tool** **Operation** .
机器 工具 手术 .

机床操作。

['teɪblz] [rɪ'leɪtɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][ˌɒpəˈreɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [leɪðz] , [skruː] [məˈʃiːnz] , ['mɪlɪŋ] [məˈʃiːnz] ,
Tables **relating** **to** **the** **operation** **of** **lathes** , **screw** **machines** , **milling** **machines** ,
表格 相关 到 这 手术 的 车床 , 拧紧 机器 , 铣削 机器 ,
[ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
etc .
ETC .

与车床、自动车床、铣床等操作相关的表格。

['refrəns] ['sɪəriːz][ˌɛnˌoʊˈɛs] .
Reference **Series** **Nos** .
参考 系列 编号 .

参考系列编号

- [ænd; ənd] - .
50 **and** **51** .
- 和 - .

50 和 51。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd] ['præktɪs] [ɒv; əv] [ə'semb(ə)lɪŋ] [məˈʃiːn] [tuːlz] .
Principles **and** **Practice** **of** **Assembling** **Machine** **Tools** .
原则 和 实践 的 组装 机器 工具 .

机床装配原理与实践。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **57** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第57号。

['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] .
Metal **Spinning** .
金属 旋转 .

金属旋压。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃər]
Jigs **and** **Fixtures**
夹具 和 固定装置

夹具和工装

['refrəns] ['sɪəriːz][ˌɛnˌoʊˈɛs] .
Reference **Series** **Nos** .
参考 系列 编号 .

参考系列编号

- , - [ænd; ənd] - .
41 , 42 and 43 .
- , - 和 - .

41、42 和 43。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃər] .
Jigs and Fixtures .
夹具 和 固定装置 .

工装夹具。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . [θri:] .
Reference Series No . 3 .
参考 系列 不 . 3 .

参考系列第3号。

[drɪl] [dʒɪgz] .
Drill Jigs .
钻头 夹具 .

钻孔夹具。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . [fɔ:r] .
Reference Series No . 4 .
参考 系列 不 . 4 .

参考系列第4号。

['mɪlɪŋ] ['fɪkstʃər] .
Milling Fixtures .
铣削 固定装置 .

铣削夹具。

[pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ] [wɜ:k]
Punch and Die Work
冲床 和 死 工作

冲压和模具加工

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . [sɪks] .
Reference Series No . 6 .
参考 系列 不 . 6 .

参考系列第6号。

[pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ] [wɜ:k] .
Punch and Die Work .
冲床 和 死 工作 .

冲压和模具加工。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 13 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第13号。

['blæŋkɪŋ] [daɪz] .
Blanking Dies .
空白 死亡 .

冲压模具。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 26 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第26号。

['mɒd(ə)n] [pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ] [kən'strʌkʃn] .
Modern Punch and Die Construction .
现代的 冲床 和 死 建造 .

现代冲压模具结构。

[tuːl] ['meɪkɪŋ]
Tool Making
工具 制作

工具制造

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference Series No . 64 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第64号。

[geɪdʒ] ['meɪkɪŋ] [ænd; ənd] ['læpɪŋ] .
Gage Making and Lapping .
盖奇 制作 和 交叠 .

量规制作和研磨。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference Series No . 21 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第21号。

['meʒərɪŋ] [tuːlz] .
Measuring Tools .
测量 工具 .

测量工具。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference Series No . 31 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第31号。

[skruː] [θred] [tuːlz] [ænd; ənd]['geɪdʒɪz] .
Screw Thread Tools and Gages .
拧紧 线 工具 和 量规 .

螺纹工具和量规。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . [θriː] .
Data Sheet Series No . 3 .
数据 床单 系列 不 . 3 .

数据表系列第3号。

[tæps][ænd; ənd] ['θredɪŋ] [daɪz] .
Taps and Threading Dies .
水龙头 和 螺纹 死亡 .

丝锥和螺纹模具。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . [fɔːr] .
Data Sheet Series No . 4 .
数据 床单 系列 不 . 4 .

数据表系列第 4 号。

['riːmərz] , ['sɑːkəts] , [drɪlz] , [ænd; ənd] ['mɪlɪŋ] [k'ʌtəz] .
Reamers , Sockets , Drills , and Milling Cutters .
扩孔器 , 插座 , 演习 , 和 铣削 切割器 .

铰刀、套筒、钻头和铣刀。

['hɑːdnɪŋ] [ænd; ənd] ['tempərɪŋ]
Hardening and Tempering
硬化 和 回火

淬火和回火

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference Series No . 46 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第46号。

['hɑ:dnɪŋ] [ænd; ənd] ['tempərɪŋ] .
Hardening **and** **Tempering** **.**
硬化 和 回火 .

淬火和回火。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **63** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第63号。

[hi:t] ['tri:tmənt] [ɒv; əv] [sti:l] .
Heat **Treatment** **of** **Steel** **.**
热 治疗 的 钢 .

钢材的热处理。

['blæksmɪθ] [ʃɒp] ['præktɪs] [ænd; ənd] [drɒp] ['fɔ:dʒɪŋ]
Blacksmith **Shop** **Practice** **and** **Drop** **Forging**
铁匠 店铺 实践 和 降低 锻造

铁匠铺实践与锻造

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **44** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第44号。

[mə'ʃi:n] [b'læksmɪθɪŋ] .
Machine **Blacksmithing** **.**
机器 铁匠 .

机械锻造。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **61** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第61号。

['blæksmɪθ] [ʃɒp] ['præktɪs] .
Blacksmith **Shop** **Practice** **.**
铁匠 店铺 实践 .

铁匠铺实践。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **45** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第45号。

[drɒp] ['fɔ:dʒɪŋ] .
Drop **Forging** **.**
降低 锻造 .

锻造。

['ɔ:təməbi:l] [kən'strʌkʃn]
Automobile **Construction**
汽车 建造

汽车制造

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **59** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第59号。

[mə'ʃi:nz] , [tu:lz] [ænd; ənd] ['meθədz] [ɒv; əv] ['ɔ:təməbi:l] [ˌmænju'fæktʃə(r)] .
Machines **,** **Tools** **and** **Methods** **of** **Automobile** **Manufacture** **.**
机器 , 工具 和 方法 的 汽车 生产 .

汽车制造的机器、工具和方法。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 60 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第60号。

[kən'strʌkʃn] [ænd; ənd][ˌmænju'fæktʃə(r)][ɒv; əv] ['ɔ:təməbi:lz] .
Construction and Manufacture of Automobiles .
建造 和 生产 的 汽车 .

汽车的建造和制造。

[ˌθɪə'retɪk(ə)l] [mə'kænɪks]
Theoretical Mechanics
理论 机械学

理论力学

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . [faɪv] .
Reference Series No . 5 .
参考 系列 不 . 5 .

参考系列第5号。

[fɜ:st] ['prɪnsəp(ə)lz][ɒv; əv] [ˌθɪə'retɪk(ə)l] [mə'kænɪks] .
First Principles of Theoretical Mechanics .
第一的 原则 的 理论 机械学 .

理论力学第一原理。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 19 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第19号。

[ju:z][ɒv; əv] [fˈɔ:mjʊləz] [ɪn] [mə'kænɪks] .
Use of Formulas in Mechanics .
使用 的 公式 在 机械学 .

力学中公式的应用。

['gɪərɪŋ]
Gearing
齿轮

齿轮

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 15 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第15号。

[spɜ:(r)] ['gɪərɪŋ] .
Spur Gearing .
刺 齿轮 .

正齿轮传动。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 37 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第37号。

['bevl] ['gɪərɪŋ] .
Bevel Gearing .
斜角 齿轮 .

锥齿轮。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . [wʌn] .
Reference Series No . 1 .
参考 系列 不 . 1 .

参考系列第1号。

[wɜːm] ['gɪərɪŋ] .
Worm **Gearing** **.**
蠕虫 齿轮 .

蜗轮蜗杆传动。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **20** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第20号。

['spaɪrəl] ['gɪərɪŋ] .
Spiral **Gearing** **.**
螺旋 齿轮 .

螺旋齿轮传动。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . [faɪv] .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **5** **.**
数据 床单 系列 不 . 5 .

数据表系列第5号。

[spɜː(r)] ['gɪərɪŋ] .
Spur **Gearing** **.**
刺 齿轮 .

正齿轮传动。

['dʒen(ə)rəl] ['refrəns] [bʊk] [kən'teɪnɪŋ] ['teɪblz] [ænd; ənd] [fˈɔːmjʊləz] .
General **reference** **book** **containing** **tables** **and** **formulas** **.**
一般的 参考 书 包含 表格 和 公式 .

包含表格和公式的通用参考书。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . [sɪks] .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **6** **.**
数据 床单 系列 不 . 6 .

数据表系列第6号。

['bevl] , ['spaɪrəl][ænd; ənd] [wɜːm] ['gɪərɪŋ] .
Bevel **,** **Spiral** **and** **Worm** **Gearing** **.**
斜角 , 螺旋 和 蠕虫 齿轮 .

锥齿轮、螺旋齿轮和蜗轮蜗杆齿轮。

['dʒen(ə)rəl] ['refrəns] [bʊk] [kən'teɪnɪŋ] ['teɪblz] [ænd; ənd] [fˈɔːmjʊləz] .
General **reference** **book** **containing** **tables** **and** **formulas** **.**
一般的 参考 书 包含 表格 和 公式 .

包含表格和公式的通用参考书。

['dʒen(ə)rəl] [mə'ʃiːn] [dɪ'zaɪn]
General **Machine** **Design**
一般的 机器 设计

通用机械设计

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . [naɪn] .
Reference **Series** **No** **.** **9** **.**
参考 系列 不 . 9 .

参考系列第9号。

[dɪ'zaɪnɪŋ] [ænd; ənd] ['kʌtɪŋ] [kæmz] .
Designing **and** **Cutting** **Cams** **.**
设计 和 切割 摄像头 .

凸轮的设计和切割。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **11** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第11号。

['berɪŋ] .
Bearings .
轴承 .

轴承。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **56** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第56号。

[bɔ:l] ['berɪŋ] .
Ball **Bearings** .
球 轴承 .

滚珠轴承。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **58** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第58号。

['helɪkl; 'hi:lɪkl][ænd; ənd] [ɪ'lɪptɪk] [sprɪŋz] .
Helical **and** **Elliptic** **Springs** .
螺旋 和 椭圆 斯普林斯 .

螺旋弹簧和椭圆弹簧。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **17** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第17号。

[streŋθ] [ɒv; əv] ['sɪlɪndəz] .
Strength **of** **Cylinders** .
力量 的 气缸 .

圆柱体的强度。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **22** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第22号。

[kˌælkjʊl'eɪʃənz][ɒv; əv] ['elɪmənts] [ɒv; əv] [mə'ʃi:n] [dɪ'zaɪn] .
Calculations **of** **Elements** **of** **Machine** **Design** .
计算 的 元素 的 机器 设计 .

机械设计要素的计算。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **24** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第24号。

[ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] ['kælkjuleɪtɪŋ] [dɪ'zaɪnz] .
Examples **of** **Calculating** **Designs** .
示例 的 计算 设计 .

设计计算示例。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **40** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第40号。

['flaɪwi:l] .
Flywheels .
飞轮 .

飞轮。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . ['sɛvən] .

Data	Sheet	Series	No	.	7	.
数据	床单	系列	不	.	7	.

数据表系列第 7 号。

['ʃɑːftɪŋ] , [kiːz] [ænd; ənd] ['kiːˌweɪ] .

Shafting	,	Keys	and	Keyways	.
轴系	,	钥匙	和	键槽	.

轴、键和键槽。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . [eit] .

Data	Sheet	Series	No	.	8	.
数据	床单	系列	不	.	8	.

数据表系列第 8 号。

['berɪŋ] , ['kʌplɪŋz] , ['klʌtʃɪz] , [kreɪn] [tʃeɪn] [ænd; ənd] [hʊks] .

Bearings	,	Couplings	,	Clutches	,	Crane	Chain	and	Hooks	.
轴承	,	耦合	,	离合器	,	起重机	链	和	钩子	.

轴承、联轴器、离合器、起重机链条和吊钩。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . [naɪn] .

Data	Sheet	Series	No	.	9	.
数据	床单	系列	不	.	9	.

数据表系列第 9 号。

[sprɪŋz] , [slaɪdz] [ænd; ənd] [mə'ʃiːn] ['diːteɪlz] .

Springs	,	Slides	and	Machine	Details	.
斯普林斯	,	幻灯片	和	机器	细节	.

弹簧、滑轨和机器细节。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Data	Sheet	Series	No	.	19	.
数据	床单	系列	不	.	-	.

数据表系列第19号。

[belt] , [rəʊp] [ænd; ənd] [tʃeɪn] [draɪvz] .

Belt	,	Rope	and	Chain	Drives	.
腰带	,	绳索	和	链	驱动	.

皮带、绳索和链条传动。

[mə'ʃiːn] [tuːl] [dɪ'zaɪn]

Machine	Tool	Design
机器	工具	设计

机床设计

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	14	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第14号。

['diːteɪlz] [ɒv; əv] [mə'ʃiːn] [tuːl] [dɪ'zaɪn] .

Details	of	Machine	Tool	Design	.
细节	的	机器	工具	设计	.

机床设计细节。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	16	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第16号。

[mə'ʃiːn] [tuːl] [draɪvz] .

Machine	Tool	Drives	.
机器	工具	驱动	.

机床驱动装置。

[kreɪn] [dɪˈzaɪn]
Crane Design
起重机 设计

起重机设计

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 23 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第23号。

['θɪəri] [ɒv; əv] [kreɪn] [dɪˈzaɪn] .
Theory of Crane Design .
理论 的 起重机 设计 .

起重机设计理论。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 47 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第47号。

[dɪˈzaɪn] [ɒv; əv] [ɪˈlektrɪk] [ˌəʊvəˈhed] [kreɪnz] .
Design of Electric Overhead Cranes .
设计 的 电的 开销 起重机 .

电动桥式起重机的设计。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 49 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第49号。

['gɜ:dəz] [fɔ:(r); fə(r)] [ɪˈlektrɪk] [ˌəʊvəˈhed] [kreɪnz] .
Girders for Electric Overhead Cranes .
桁架 为了 电的 开销 起重机 .

电动桥式起重机用梁。

[sti:m] [ænd; ənd][gæs]['endʒɪn] [dɪˈzaɪn]
Steam and Gas Engine Design
蒸汽 和 气体 引擎 设计

蒸汽和燃气发动机设计

['refrəns] ['sɪəri:z][ˌɛnˌoʊˈɛs] .
Reference Series Nos .
参考 系列 编号 .

参考系列编号

- [tu:; tə] - , [ɪnˈklu:sɪv] .
67 to 72 , inclusive .
- 到 - , 包容性 .

67 至 72 岁（含 67 和 72）。

[sti:m] ['bɔɪləz] , ['endʒɪnz] , ['tɜ:baɪnz] [ænd; ənd] [əkˈsesəriz] .
Steam Boilers , Engines , Turbines and Accessories .
蒸汽 锅炉 , 发动机 , 涡轮机 和 配件 .

蒸汽锅炉、发动机、涡轮机及配件。

['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Data Sheet Series No . 15 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第15号。

[hi:t] , [sti:m] , [sti:m] [ænd; ənd][gæs]['endʒɪnz] .
Heat , Steam , Steam and Gas Engines .
热 , 蒸汽 , 蒸汽 和 气体 发动机 .

热能、蒸汽、蒸汽和燃气发动机。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Data	Sheet	Series	No	.	13	.
数据	床单	系列	不	.	-	.

数据表系列第13号。

['bɔɪləz] [ænd; ənd] ['tʃɪmniz] .

Boilers	and	Chimneys	.
锅炉	和	烟囱	.

锅炉和烟囱。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	65	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第65号。

[fˈɔːmjʊləz] [ænd; ənd] ['kɔnstənts] [fɔː(r); fə(r)][gæs]['endʒɪn] [dɪ'zaɪn] .

Formulas	and	Constants	for	Gas	Engine	Design	.
公式	和	常数	为了	气体	引擎	设计	.

燃气发动机设计公式和常数。

['speʃ(ə)l] [kɔːs] [ɪn][ˌləʊkə'məʊtɪv] [dɪ'zaɪn]

Special	Course	in	Locomotive	Design
特别的	课程	在	机车	设计

机车设计专题课程

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	27	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第27号。

['bɔɪləz] , ['sɪlɪndəz] , ['θrɒtl] [vælv] , ['pɪstən][ænd; ənd]['pɪstən] [rɒd] .

Boilers	,	Cylinders	,	Throttle	Valve	,	Piston	and	Piston	Rod	.
锅炉	,	气缸	,	风门	阀门	,	活塞	和	活塞	杆	.

锅炉、汽缸、节流阀、活塞和活塞杆。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	28	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第28号。

['θɪəri] [ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv] ['stiːvnsən] [ænd; ənd] - [vælv] ['məʊʃn] .

Theory	and	Design	of	Stephenson	and	Walschaert's	Valve	Motion	.
理论	和	设计	的	斯蒂芬森	和	-	阀门	运动	.

Stephenson 和 Walschaert 阀门运动的理论与设计。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	29	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第29号。

['sməʊkbɒks] , [freɪmz] [ænd; ənd] ['draɪvɪŋ] [mə'ʃiːnəri] .

Smokebox	,	Frames	and	Driving	Machinery	.
烟箱	,	框架	和	驾驶	机械	.

烟箱、框架和驱动机械。

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	30	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第30号。

[sprɪŋz] , [trʌks] , [kæb][ænd; ənd]['tendə(r)] .

Springs	,	Trucks	,	Cab	and	Tender	.
斯普林斯	,	卡车	,	出租车	和	投标	.

弹簧、转向架、驾驶室和煤水车。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Data	Sheet	Series	No	.	14	.
数据	床单	系列	不	.	-	.

数据表系列第14号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv][ænd; ənd] ['reɪlweɪ] ['deɪtə] .

Locomotive	and	Railway	Data	.
机车	和	铁路	数据	.

机车和铁路数据。

['daɪnəˌmoʊz][ænd; ənd][m'əʊtəz]

Dynamos	and	Motors
发电机	和	电机

发电机和电动机

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	34	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第34号。

[keə(r)][ænd; ənd][rɪ'peə(r)][ɒv; əv]['daɪnəˌmoʊz][ænd; ənd][m'əʊtəz] .

Care	and	Repair	of	Dynamos	and	Motors	.
关心	和	维修	的	发电机	和	电机	.

发电机和电机的保养与维修。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Data	Sheet	Series	No	.	20	.
数据	床单	系列	不	.	-	.

数据表系列第20号。

['waɪərɪŋ]['daɪəˌgræm] , ['hiːtɪŋ] [ænd; ənd] [ˌventɪ'leɪʃn] , [ænd; ənd] [ˌmɪsə'leɪniəs] ['teɪblz] .

Wiring	Diagrams	,	Heating	and	Ventilation	,	and	Miscellaneous	Tables	.
接线	图表	,	加热	和	通风	,	和	各种各样的	表格	.

接线图、供暖和通风系统以及其他表格。

['refrəns] ['sɪəriːz][ˌɛnˌoʊ'ɛs] .

Reference	Series	Nos	.
参考	系列	编号	.

参考系列编号

- [tuː; tə] - , [ɪn'kluːsɪv] .

73	to	78	,	inclusive	.
-	到	-	,	包容性	.

73 至 78 岁（含 73 和 78 岁）。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz] [ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] .

Principles	and	Applications	of	Electricity	.
原则	和	应用程序	的	电	.

电学原理及应用。

['hiːtɪŋ] [ænd; ənd] [ˌventɪ'leɪʃn]

Heating	and	Ventilation
加热	和	通风

供暖和通风

['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - .

Reference	Series	No	.	39	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第39号。

[fænz] , [ˌventɪ'leɪʃn] [ænd; ənd] ['hiːtɪŋ] .

Fans	,	Ventilation	and	Heating	.
粉丝	,	通风	和	加热	.

风扇、通风和供暖。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 66 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第66号。

['hi:tɪŋ] [ænd; ənd] ['ventɪleɪtɪŋ] [ʃɒps] [ænd; ənd] ['ɑ:.fɪsɪz] .
Heating and Ventilating Shops and Offices .
加热 和 通风 商店 和 办公室 .

商店和办公室的供暖和通风。

['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Data Sheet Series No . 20 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第20号。

['waɪərɪŋ]['daɪəˌgræm] , ['hi:tɪŋ] [ænd; ənd] [ˌventɪ'leɪʃn] , [ænd; ənd] [ˌmɪsə'leɪnɪəs] ['teɪblz] .
Wiring Diagrams , Heating and Ventilation , and Miscellaneous Tables .
接线 图表 , 加热 和 通风 , 和 各种各样的 表格 .

接线图、供暖和通风系统以及其他表格。

['aɪən][ænd; ənd] [sti:l]
Iron and Steel
铁 和 钢

钢铁

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 36 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第36号。

['aɪən][ænd; ənd] [sti:l] .
Iron and Steel .
铁 和 钢 .

钢铁。

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 62 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第62号。

['testɪŋ] [ðə; ði] ['hɑ:dnəs] [ænd; ənd][ˌdjʊərə'bɪlətɪ][ɒv; əv]['met(ə)lz] .
Testing the Hardness and Durability of Metals .
测试 这 硬度 和 耐久性 的 金属 .

测试金属的硬度和耐久性。

['dʒen(ə)rəl] ['refrəns] [bʊks]
General Reference Books
一般的 参考 图书

通用参考书

['refrəns] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Reference Series No . 35 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第35号。

['teɪblz] [ænd; ənd] ['fɔ:mjʊləz] [fɔ:(r); fə(r)] [ʃɒp] [ænd; ənd] ['drɑ:ftɪŋ] - [ru:m] .
Tables and Formulas for Shop and Drafting - room .
表格 和 公式 为了 店铺 和 起草 - 房间 .

车间和绘图室用表格和公式。

['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Data Sheet Series No . 12 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第12号。

[paɪp][ænd; ənd][paɪp] ['fɪtɪŋz] .
Pipe and Pipe Fittings .
管道 和 管道 配件 .

管道及管件。

['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Data Sheet Series No . 17 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第17号。

[mə'kænɪks] [ænd; ənd] [streŋθ] [ɒv; əv][mə'tɪəriəlz] .
Mechanics and Strength of Materials .
机械学 和 力量 的 材料 .

力学和材料力学。

['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Data Sheet Series No . 18 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第18号。

[bi:m] [f'ɔ:mjʊləz] [ænd; ənd] ['strʌktʃərəl] [dɪ'zaɪn] .
Beam Formulas and Structural Design .
光束 公式 和 结构 设计 .

梁公式和结构设计。

['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪəri:z][nəʊ] . - .
Data Sheet Series No . 20 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第20号。

['waɪərɪŋ]['daɪəˌgræm] , ['hi:tɪŋ] [ænd; ənd] [ˌventɪ'leɪʃn] [ænd; ənd] [ˌmɪsə'leɪniəs] ['teɪblz] .
Wiring Diagrams , Heating and Ventilation and Miscellaneous Tables .
接线 图表 , 加热 和 通风 和 各种各样的 表格 .

接线图、供暖通风及其他表格。

[mə'ʃi:nəriz] ['refrəns] [bʊks]
MACHINERY'S REFERENCE BOOKS
机械的 参考 图书

机械参考书

[ðɪs] ['tri:tɪs] [ɪz][wʌn]['ju:nɪt][ɪn][ə; eɪ] [ˌkɒmprɪ'hensɪv] ['sɪəri:z][ɒv; əv] ['refrəns] [bʊks] [ə'rɪdʒɪneɪtɪd][baɪ]
This treatise is one unit in a comprehensive Series of Reference books originated by
[mə'ʃi:nəri] ,
Machinery ,
机械 ,

这部专著是机械学系出版的一系列综合参考书中的一本，

[ænd; ənd] [ɪn'klu:dɪŋ] [æn; ən] [ɪn'defɪnət] ['nʌmbə(r)][ɒv; əv][kəm'pækt]['ju:nɪts] , [i:tʃ] ['kʌvərɪŋ] [wʌn]['sʌbdʒɪkt]
and including an indefinite number of compact units , each covering one subject
['θʌrəli] .
thoroughly .
彻底 .

其中包括数量不定的精简单元，每个单元都深入讲解一个主题。

[ðə; ði] [həʊl] ['sɪəri:z] [kəm'praiz] [ə; eɪ] [kəm'pli:t] ['wɜ:kɪŋ] ['laɪbrəri][ɒv; əv] [mə'kænɪkl] ['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə]
The whole series comprises a complete working library of mechanical literature
.
:
.

整个系列构成了一个完整的机械文献工作库。

[ðə; ði] [praɪs] [ɒv; əv] [iːtʃ] [bʊk] [ɪz] - [sents] ([wʌn] ['ʃɪlɪŋ]) [dɪ'lɪvəd] ['eniweə(r)] [ɪn] [ðə; ði] [wɜːld] .

The	price	of	each	book	is	25	cents	(	one	shilling	)	delivered	anywhere	in	the	world	.
这	价格	的	每个	书	是	-	分	(	一	先令	)	发表	任何地方	在	这	世界	.

每本书售价 25 美分（1 先令），全球包邮。

[lɪst] [ɒv; əv] ['refrəns] [bʊks]

LIST	OF	REFERENCE	BOOKS
列表	的	参考	图书

参考书目清单

[nəʊ] . [wʌn] .

No	.	1	.
不	.	1	.

第一名。

[wɜːm] ['gɪərɪŋ] . — ['kælkjuleɪtɪŋ] [daɪ'menʃ(ə)nz] ; [hɒbz] ; [ləʊ'keɪʃn] [ɒv; əv] [pɪtʃ] ['sɜːk(ə)l] ; [self] -

['lɒkɪŋ] [wɜːm] ['gɪərɪŋ] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Worm	Gearing	.	—	Calculating	Dimensions	;	Hobs	;	Location	of	Pitch	Circle	;	Self	-	Locking	Worm	Gearing	,	etc	.
蠕虫	齿轮	.	—	计算	方面	;	炉灶	;	地点	的	沥青	圆圈	;	自己	-	锁定	蠕虫	齿轮	,	ETC	.

蜗轮蜗杆传动装置——尺寸计算；滚刀；节圆位置；自锁蜗轮蜗杆传动装置等。

[nəʊ] . [ˌtuːˈtuː] .

No	.	2	.
不	.	2	.

2号。

['drɑːftɪŋ] - [ruːm] ['præktɪs] . — ['sɪstəmz] ; ['treɪsɪŋ] , ['letərɪŋ] [ænd; ənd] ['maʊntɪŋ] .

Drafting	-	Room	Practice	.	—	Systems	;	Tracing	,	Lettering	and	Mounting	.
起草	-	房间	实践	.	—	系统	;	追踪	,	字母	和	安装	.

绘图室实践——系统；描图、书写和装裱。

[nəʊ] . [θriː] .

No	.	3	.
不	.	3	.

3号。

[drɪl] [dʒɪgz] . — ['prɪnsəp(ə)lz] [ɒv; əv] [drɪl] [dʒɪgz] ; [dʒɪg] [pleɪts] ; [ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] [dʒɪgz] .

Drill	Jigs	.	—	Principles	of	Drill	Jigs	;	Jig	Plates	;	Examples	of	Jigs	.
钻头	夹具	.	—	原则	的	钻头	夹具	;	夹具	盘子	;	示例	的	夹具	.

钻孔夹具——钻孔夹具的原理；夹具板；夹具示例。

[nəʊ] . [fɔːr] .

No	.	4	.
不	.	4	.

4号。

['mɪlɪŋ] ['fɪkstʃər] . — ['prɪnsəp(ə)lz] [ɒv; əv] ['fɪkstʃər] ; [ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] [dɪ'zaɪn] .

Milling	Fixtures	.	—	Principles	of	Fixtures	;	Examples	of	Design	.
铣削	固定装置	.	—	原则	的	固定装置	;	示例	的	设计	.

铣削夹具——夹具原理；设计实例。

[nəʊ] . [faɪv] .

No	.	5	.
不	.	5	.

5号。

[fɜːst] ['prɪnsəp(ə)lz] [ɒv; əv] [ˌθɪə'retɪk(ə)l] [mə'kænɪks] .

First	Principles	of	Theoretical	Mechanics	.
第一的	原则	的	理论	机械学	.

理论力学第一原理。

[nəʊ] . [sɪks] .

No	.	6	.
不	.	6	.

6号。

[pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ] [wɜːk] . — ['prɪnsəp(ə)lz][ɒv; əv] [pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ] [wɜːk] ; ['meɪkɪŋ] [ænd; ənd]

Punch	and	Die	Work	.	—	Principles	of	Punch	and	Die	Work	;	Making	and
冲床	和	死	工作	.	—	原则	的	冲床	和	死	工作	;	制作	和

['juːzɪŋ] [daɪz] ; [daɪ][ænd; ənd] [pʌntʃ] [dɪ'zaɪn] .

Using	Dies	;	Die	and	Punch	Design	.
使用	死亡	;	死	和	冲床	设计	.

冲压和模具工作——冲压和模具工作的原理；模具的制作和使用；模具和冲头的设计。

[nəʊ] . ['sɛvən] .

No	.	7	.
不	.	7	.

7号。

[leɪð] [ænd; ənd]['pleɪnə(r)] [tuːlz] . — ['kʌtɪŋ] [tuːlz] ; ['bɔːrɪŋ] [tuːlz] ; [ʃeɪp] [ɒv; əv] ['stændəd] [ʃɒp]

Lathe	and	Planer	Tools	.	—	Cutting	Tools	;	Boring	Tools	;	Shape	of	Standard	Shop
车床	和	刨床	工具	.	—	切割	工具	;	无聊的	工具	;	形状	的	标准	店铺

[tuːlz] ; ['fɔːmɪŋ] [tuːlz] .

Tools	;	Forming	Tools	.
工具	;	成型	工具	.

车床和刨床刀具——切削刀具；镗削刀具；标准车间刀具的形状；成型刀具。

[nəʊ] . [eit] .

No	.	8	.
不	.	8	.

8号。

['wɜːkɪŋ] ['drɔːɪŋz] [ænd; ənd] ['drɑːftɪŋ] - [ruːm] [kɪŋks] .

Working	Drawings	and	Drafting	-	Room	Kinks	.
在职的	图画	和	起草	-	房间	扭结	.

施工图和绘图室难题。

[nəʊ] . [naɪn] .

No	.	9	.
不	.	9	.

9号。

[dɪ'zaɪnɪŋ] [ænd; ənd] ['kʌtɪŋ] [kæmz] . — ['drɑːftɪŋ] [ɒv; əv][kæmz] ; [kæm] [kɜːrvz] ; [kæm] [dɪ'zaɪn]

Designing	and	Cutting	Cams	.	—	Drafting	of	Cams	;	Cam	Curves	;	Cam	Design
设计	和	切割	摄像头	.	—	起草	的	摄像头	;	摄像头	曲线	;	摄像头	设计

[ænd; ənd][kæm] ['kʌtɪŋ] .

and	Cam	Cutting	.
和	摄像头	切割	.

凸轮的设计和切割——凸轮的制图；凸轮曲线；凸轮设计和凸轮切割。

[nəʊ] . - .

No	.	10	.
不	.	-	.

第10号。

[ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] [mə'ʃiːn] [ʃɒp] ['præktɪs] . — ['kʌtɪŋ] ['bevl] [gɪr] ; ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [wɜːm] - [gɪə(r)] ;

Examples	of	Machine	Shop	Practice	.	—	Cutting	Bevel	Gears	;	Making	a	Worm	-	Gear	;
示例	的	机器	店铺	实践	.	—	切割	斜角	齿轮	;	制作	一个	蠕虫	-	齿轮	;

['spɪnd(ə)l] [kən'strʌkʃn] .

Spindle	Construction	.
主轴	建造	.

机加工车间实践实例——锥齿轮的切削；蜗轮蜗杆的制造；主轴的构造。

[nəʊ] . - .
No . **11** .
不 . - .

第11号。

['berɪŋ] . — [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv] ['berɪŋ] ; ['kɔ:zɪz] [ɒv; əv] [hɒt] ['berɪŋ] ; [ə'lɔɪz; 'ælɔɪz][fɔ:(r); fə(r)]
Bearings . **—** **Design** **of** **Bearings** **;** **Causes** **of** **Hot** **Bearings** **;** **Alloys** **for**
轴承 . — 设计 的 轴承 ; 原因 的 热的 轴承 ; 合金 为了
['berɪŋ] ; ['frɪkʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ˌlu:brɪ'keɪʃn] .
Bearings **;** **Friction** **and** **Lubrication** **.**
轴承 ; 摩擦 和 润滑 .

轴承——轴承的设计；轴承过热的原因；轴承合金；摩擦和润滑。

[nəʊ] . - .
No . **12** .
不 . - .

第12号。

[aʊt] [ɒv; əv] [prɪnt] .
Out **of** **print** **.**
出去 的 打印 .

已绝版。

[nəʊ] . - .
No . **13** .
不 . - .

第13号。

['blæŋkɪŋ] [daɪz] . — ['meɪkɪŋ] ['blæŋkɪŋ] [daɪz] ; ['blæŋkɪŋ] [ænd; ənd] ['pɪəsɪŋ] [daɪz] ; [splɪt] [daɪz] ; ['nɒv(ə)l]
Blanking **Dies** **.** **—** **Making** **Blanking** **Dies** **;** **Blanking** **and** **Piercing** **Dies** **;** **Split** **Dies** **;** **Novel**
空白 死亡 . — 制作 空白 死亡 ; 空白 和 冲孔 死亡 ; 分裂 死亡 ; 小说
[aɪ'diəz][ɪn] [daɪ] ['meɪkɪŋ] .
Ideas **in** **Die** **Making** **.**
想法 在 死 制作 .

冲裁模具——冲裁模具的制作；冲裁和冲孔模具；分模；模具制作的新思路。

[nəʊ] . - .
No . **14** .
不 . - .

第14号。

['di:teɪlz] [ɒv; əv] [mə'ʃi:n] [tu:l] [dɪ'zaɪn] . — [kəʊn] ['pʊliz] [ænd; ənd] [belts] ; [streŋθ] [ɒv; əv]
Details **of** **Machine** **Tool** **Design** **.** **—** **Cone** **Pulleys** **and** **Belts** **;** **Strength** **of**
细节 的 机器 工具 设计 . — 锥体 滑轮 和 腰带 ; 力量 的
; ['tʌmblə(r)][gɪə(r)] [dɪ'zaɪn] ;
Countershafts **;** **Tumbler** **Gear** **Design** **;**
副轴 ; 不倒翁 齿轮 设计 ;

机床设计细节——锥形皮带轮和皮带；副轴强度；滚筒齿轮设计；

[fɔ:lts] [ɒv; əv]['aɪən] ['kɑ:stɪŋs] .
Faults **of** **Iron** **Castings** **.**
故障 的 铁 铸件 .

铸铁件的缺陷。

[nəʊ] . - .
No . **15** .
不 . - .

第15号。

[spɜ:(r)] ['gɪərɪŋ] . — [daɪ'menʃ(ə)nz] ; [dɪ'zaɪn] ; [streŋθ] ; [ˌdjʊərə'bɪlətɪ] .
Spur **Gearing** **.** **—** **Dimensions** **;** **Design** **;** **Strength** **;** **Durability** **.**
刺 齿轮 . — 方面 ; 设计 ; 力量 ; 耐久性 .

正齿轮——尺寸；设计；强度；耐久性。

[nəʊ] . - .
No . **16** .
不 . - .

第16号。

[mə'ʃiːn] [tuːl] [draɪvz] . — [spiːdz] [ænd; ənd] [fiːdz] ; ['sɪŋg(ə)l] ['pʊli] [draɪvz] ; [draɪvz] [fɔː(r); fə(r)] [haɪ]
Machine **Tool** **Drives** . — **Speeds** **and** **Feeds** ; **Single** **Pulley** **Drives** ; **Drives** **for** **High**
机器 工具 驱动 . — 速度 和 饲料 ; 单身的 滑轮 驱动 ; 驱动 为了 高的
[spiːd] ['kʌtɪŋ] [tuːlz] .
Speed **Cutting** **Tools** .
速度 切割 工具 .

机床驱动装置——转速和进给；单皮带轮驱动装置；高速切削刀具驱动装置。

[nəʊ] . - .
No . **17** .
不 . - .

第17号。

[streŋθ] [ɒv; əv] ['sɪlɪndəz] . — [fˈɔːmjʊləz] , [tʃɑːts] , [ænd; ənd]['daɪəˌgræm] .
Strength **of** **Cylinders** . — **Formulas** , **Charts** , **and** **Diagrams** .
力量 的 气缸 . — 公式 , 图表 , 和 图表 .

圆柱体的强度——公式、图表和示意图。

[nəʊ] . - .
No . **18** .
不 . - .

第18号。

[ʃɒp] [ə'rɪθmətɪk] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [mə'ʃiːnɪst] . — ['teɪpəz] ; [tʃeɪndʒ] [gɪr] ;
Shop **Arithmetic** **for** **the** **Machinist** . — **Tapers** ; **Change** **Gears** ;
店铺 算术 为了 这 机械师 . — 锥形 ; 改变 齿轮 ;

机械师车间算术——锥度；换挡；

['kʌtɪŋ] [spiːdz] ; [fiːdz] ; ['ɪndeksɪŋ] ; ['gɪərɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] ['kʌtɪŋ] ['spaɪrəlz] ; ['æŋglz] .
Cutting **Speeds** ; **Feeds** ; **Indexing** ; **Gearing** **for** **Cutting** **Spirals** ; **Angles** .
切割 速度 ; 饲料 ; 索引 ; 齿轮 为了 切割 螺旋 ; 角度 .

切削速度；进给量；分度；螺旋切削齿轮；角度。

[nəʊ] . - .
No . **19** .
不 . - .

第19号。

[juːz][ɒv; əv] [fˈɔːmjʊləz] [ɪn] [mə'kænɪks] . — [wɪð] ['njuːmərəs] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz] .
Use **of** **Formulas** **in** **Mechanics** . — **With** **numerous** **applications** .
使用 的 公式 在 机械学 . — 和 很多的 应用程序 .

力学中公式的应用——及其众多应用实例。

[nəʊ] . - .
No . **20** .
不 . - .

第20号。

['spaɪrəl] ['gɪərɪŋ] . — [ruːlz] , [fˈɔːmjʊləz] , [ænd; ənd]['daɪəˌgræm] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Spiral **Gearing** . — **Rules** , **Formulas** , **and** **Diagrams** , **etc** .
螺旋 齿轮 . — 规则 , 公式 , 和 图表 , ETC .

螺旋齿轮传动——规则、公式、图表等。

[nəʊ] . - .
No . **21** .
不 . - .

第21号。

['meʒərɪŋ] [tuːlz] . — ['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv] ['stændəd] ['meʒəm(ə)nts] ; ['kælɪpəz] ; ['kʌmpəsɪz] ;

Measuring	Tools	.	—	History	of	Standard	Measurements	;	Calipers	;	Compasses	;
测量	工具	.	—	历史	的	标准	测量	;	卡尺	;	指南针	;

[maɪ'krɒmɪtə(r)] [tuːlz] ; [prə'træktə(r)] .

Micrometer	Tools	;	Protractors	.
千分尺	工具	;	量角器	.

测量工具——标准测量的历史；游标卡尺；圆规；千分尺；量角器。

[nəʊ] . - .

No	.	22	.
不	.	-	.

第22号。

[ˌkælkju'leɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['elɪmənts] [ɒv; əv] [mə'ʃiːn] [dɪ'zaɪn] . — ['fæktə(r)][ɒv; əv] ['seɪfti] ; [streŋθ] [ɒv; əv]

Calculation	of	Elements	of	Machine	Design	.	—	Factor	of	Safety	;	Strength	of
计算	的	元素	的	机器	设计	.	—	因素	的	安全	;	力量	的

[bəʊlts] ; ['rɪvɪtɪd] [dʒɔɪnts] ; [kiːz] [ænd; ənd] ['kiːˌweɪ] ; ['tɒgl] - [dʒɔɪnts] .

Bolts	;	Riveted	Joints	;	Keys	and	Keyways	;	Toggle	-	joints	.
螺栓	;	铆接	关节	;	钥匙	和	键槽	;	切换	-	关节	.

机械设计要素计算——安全系数；螺栓强度；铆接连接；键和键槽；肘节连接。

[nəʊ] . - .

No	.	23	.
不	.	-	.

第23号。

['θɪəri] [ɒv; əv] [kreɪn] [dɪ'zaɪn] . — [dʒɪb] [kreɪnz] ; [ʃɑːfts] , [gɪr] , [ænd; ənd] ['berɪŋ] ; [fɔːs] [tuː; tə]

Theory	of	Crane	Design	.	—	Jib	Cranes	;	Shafts	,	Gears	,	and	Bearings	;	Force	to
理论	的	起重机	设计	.	—	吊臂	起重机	;	轴	,	齿轮	,	和	轴承	;	力量	到

[muːv] [kreɪn] ['trɔliz] ; ['pɪlə(r)] [kreɪnz] .

Move	Crane	Trolleys	;	Pillar	Cranes	.
移动	起重机	电车	;	支柱	起重机	.

起重机设计理论——悬臂起重机；轴、齿轮和轴承；驱动起重机小车的力；立柱式起重机。

[nəʊ] . - .

No	.	24	.
不	.	-	.

第24号。

[ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] ['kælkjuleɪtɪŋ] [dɪ'zaɪnz] . — [tʃɑːts] [ɪn] [dɪ'zaɪnɪŋ] ; [pʌntʃ] [ænd; ənd] ['rɪvɪtə(r)] [freɪmz] ;

Examples	of	Calculating	Designs	.	—	Charts	in	Designing	;	Punch	and	Riveter	Frames	;
示例	的	计算	设计	.	—	图表	在	设计	;	冲床	和	铆工	框架	;

[ʃɪə(r)] [freɪmz] ; ['bɪlɪt] [ænd; ənd][bɑː(r)] ['pɑːsɪz] ; [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Shear	Frames	;	Billet	and	Bar	Passes	;	etc	.
剪切	框架	;	坯料	和	酒吧	通过	;	ETC	.

设计计算示例——设计图表；冲床和铆接机框架；剪切机框架；钢坯和棒材工序；等等。

[nəʊ] . - .

No	.	25	.
不	.	-	.

第25号。

[diːp] [həʊl] [drɪlɪŋ] . — ['meθədz] [ɒv; əv] [drɪlɪŋ] ; [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [drɪlz] .

Deep	Hole	Drilling	.	—	Methods	of	Drilling	;	Construction	of	Drills	.
深的	洞	钻孔	.	—	方法	的	钻孔	;	建造	的	演习	.

深孔钻探——钻孔方法；钻机构造。

[nəʊ] . - .

No	.	26	.
不	.	-	.

第26号。

['mɒd(ə)n] [pʌntʃ] [ænd; ənd] [daɪ] [kən'strʌkʃn] . — [kən'strʌkʃn] [ænd; ənd] [juːz] [ɒv; əv] [sʌb] - [pres]

Modern	Punch	and	Die	Construction	.	—	Construction	and	Use	of	Sub	-	press
现代的	冲床	和	死	建造	.	—	建造	和	使用	的	子	-	按

[daɪz] ; ['mɒd(ə)n] ['blæŋkɪŋ] [daɪ] [kən'strʌkʃn] ;

Dies	;	Modern	Blanking	Die	Construction	;
死亡	;	现代的	空白	死	建造	;

现代冲压模具结构——副冲模的结构和使用；现代落料模具结构；

['drɔːɪŋ] [ænd; ənd] ['fɔːmɪŋ] [daɪz] .

Drawing	and	Forming	Dies	.
绘画	和	成型	死亡	.

拉拔成型模具。

[nəʊ] . - .

No	.	27	.
不	.	-	.

第27号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] [dɪ'zaɪn] , [pɑːt] [ai] . — ['bɔɪlə] , ['sɪlɪndəz] , [paɪps] [ænd; ənd] ['pɪstənz] .

Locomotive	Design	,	Part	I	.	—	Boilers	,	Cylinders	,	Pipes	and	Pistons	.
机车	设计	,	部分	我	.	—	锅炉	,	气缸	,	管道	和	活塞	.

机车设计，第一部分——锅炉、汽缸、管道和活塞。

[nəʊ] . - .

No	.	28	.
不	.	-	.

第28号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] [dɪ'zaɪn] , [pɑːt] [ˌaɪ 'aɪ] . — ['stiːvnsən] [ænd; ənd] - [vælv] ['məuʃənz] ; ['θɪəri] ,

Locomotive	Design	,	Part	II	.	—	Stephenson	and	Walschaerts	Valve	Motions	;	Theory	,
机车	设计	,	部分	二	.	—	斯蒂芬森	和	-	阀门	动议	;	理论	,

[ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] .

Calculation	and	Design	.
计算	和	设计	.

机车设计，第二部分——斯蒂芬森和瓦尔沙尔茨阀门运动；理论、计算和设计。

[nəʊ] . - .

No	.	29	.
不	.	-	.

第29号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] [dɪ'zaɪn] , [pɑːt] [θriː] . — ['smәʊkbɒks] ; [ɪg'zɔːst] [paɪp] ; [freɪmz] ; [krɒs] - [hedz] ; [gaɪd]

Locomotive	Design	,	Part	III	.	—	Smokebox	;	Exhaust	Pipe	;	Frames	;	Cross	-	heads	;	Guide
机车	设计	,	部分	三、	.	—	烟箱	;	排气	管道	;	框架	;	叉	-	头部	;	指导

[bɑːrz] ; [kə'nektɪŋ] - [rɒdz] ; [kræŋk] - [pɪnz] ; ['ækslz] ; ['draɪvɪŋ] - [wiːlz] .

Bars	;	Connecting	-	rods	;	Crank	-	pins	;	Axles	;	Driving	-	wheels	.
酒吧	;	连接	-	杆	;	曲柄	-	别针	;	车轴	;	驾驶	-	车轮	.

机车设计，第三部分——烟箱；排气管；车架；十字头；导杆；连杆；曲柄销；车轴；驱动轮。

[nəʊ] . - .

No	.	30	.
不	.	-	.

第30号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] [dɪ'zaɪn] , [pɑːt] [ˌaɪ 'viː] . — [sprɪŋz] , [trʌks] , [kæb] [ænd; ənd] ['tendə(r)] .

Locomotive	Design	,	Part	IV	.	—	Springs	,	Trucks	,	Cab	and	Tender	.
机车	设计	,	部分	第四	.	—	斯普林斯	,	卡车	,	出租车	和	投标	.

机车设计，第四部分——弹簧、转向架、驾驶室和煤水车。

[nəʊ] . - .

No	.	31	.
不	.	-	.

第31号。

[skruː] [θred] [tuːlz] [ænd; ənd]['geɪdʒɪz] .
Screw **Thread** **Tools** **and** **Gages** **.**
拧紧 线 工具 和 量规 .

螺纹工具和量规。

[nəʊ] . - .
No **.** **32** **.**
不 . - .

第32号。

[skruː] [θred] ['kʌtɪŋ] . — [leɪð] [tʃeɪndʒ] [gɪr] ; [θred] [tuːlz] ; [kɪŋks] .
Screw **Thread** **Cutting** **.** **—** **Lathe** **Change** **Gears** **;** **Thread** **Tools** **;** **Kinks** **.**
拧紧 线 切割 . — 车床 改变 齿轮 ; 线 工具 ; 扭结 .

螺纹切削——车床换挡齿轮；螺纹刀具；扭结。

[nəʊ] . - .
No **.** **33** **.**
不 . - .

第33号。

['sɪstəmz] [ænd; ənd] ['præktɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['drɑːftɪŋ] - [ruːm] .
Systems **and** **Practice** **of** **the** **Drafting** **-** **Room** **.**
系统 和 实践 的 这 起草 - 房间 .

绘图室的系统与实践。

[nəʊ] . - .
No **.** **34** **.**
不 . - .

第34号。

[keə(r)][ænd; ənd][rɪ'peə(r)][ɒv; əv]['daɪnəˌmoʊz][ænd; ənd][m'əʊtəz] .
Care **and** **Repair** **of** **Dynamos** **and** **Motors** **.**
关心 和 维修 的 发电机 和 电机 .

发电机和电机的保养与维修。

[nəʊ] . - .
No **.** **35** **.**
不 . - .

第35号。

['teɪblz] [ænd; ənd] [fɔːmjʊləz] [fɔː(r); fə(r)] [ʃɒp] [ænd; ənd] ['drɑːftɪŋ] - [ruːm] . — [ðə; ði][juːz][ɒv; əv]
Tables **and** **Formulas** **for** **Shop** **and** **Drafting** **-** **Room** **.** **—** **The** **Use** **of**
表格 和 公式 为了 店铺 和 起草 - 房间 . — 这 使用 的
[fɔːmjʊləz] ; [sə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv] ['traɪˌæŋgl] ;
Formulas **;** **Solution** **of** **Triangles** **;**
公式 ; 解决方案 的 三角形 ;

车间和绘图室用表格和公式——公式的应用；三角形的解法；

[streŋθ] [ɒv; əv][mə'tɪəriəlz] ; ['gɪərɪŋ] ; [skruː] [θredz] ; [tæp] [drɪlz] ; [drɪl] ['saɪzɪz] ; ['teɪpəz] ; [kiːz] ,
Strength **of** **Materials** **;** **Gearing** **;** **Screw** **Threads** **;** **Tap** **Drills** **;** **Drill** **Sizes** **;** **Tapers** **;** **Keys** **,**
力量 的 材料 ; 齿轮 ; 拧紧 线程 ; 轻敲 演习 ; 钻头 尺寸 ; 锥形 ; 钥匙 ,
[ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
etc **.**
ETC .

材料力学；齿轮传动；螺纹；丝锥钻头；钻头尺寸；锥度；键等。

[nəʊ] . - .
No **.** **36** **.**
不 . - .

第36号。

['aɪən][ænd; ənd] [stiːl] . — ['prɪnsəp(ə)lz][ɒv; əv][ˌmænju'fæktʃə(r)][ænd; ənd] ['triːtmənt] .
Iron **and** **Steel** **.** **—** **Principles** **of** **Manufacture** **and** **Treatment** **.**
铁 和 钢 . — 原则 的 生产 和 治疗 .

钢铁制造原理及处理方法。

[nəʊ] . - .
No **.** **37** **.**
不 . - .

第37号。

['bevl] ['gɪərɪŋ] . — [ruːlz] [ænd; ənd] [fˈɔːmjʊləz] ; [ɪg'zæmpl] [ɒv; əv][ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] ; [tuːθ] ['aʊtlaɪnz] ;
Bevel **Gearing** **.** **—** **Rules** **and** **Formulas** **;** **Examples** **of** **Calculation** **;** **Tooth** **Outlines** **;**
斜角 齿轮 . — 规则 和 公式 ; 示例 的 计算 ; 齿 概述 ;
[streŋθ] [ænd; ənd][ˌdjʊərə'bɪlətɪ] ; [dɪ'zaɪn] ; ['meθədz] [ɒv; əv] ['kʌtɪŋ] [tiːθ] .
Strength **and** **Durability** **;** **Design** **;** **Methods** **of** **Cutting** **Teeth** **.**
力量 和 耐久性 ; 设计 ; 方法 的 切割 牙齿 .

锥齿轮——规则和公式；计算示例；齿形；强度和耐久性；设计；齿的切削方法。

[nəʊ] . - .
No **.** **38** **.**
不 . - .

第38号。

[aʊt] [ɒv; əv] [prɪnt] .
Out **of** **print** **.**
出去 的 打印 .

已绝版。

[siː] [nəʊ] . - .
See **No** **.** **98** **.**
看 不 . - .

参见第98条。

[nəʊ] . - .
No **.** **39** **.**
不 . - .

第39号。

[fænz] , [ˌventɪ'leɪʃn] [ænd; ənd] ['hiːtɪŋ] . — [fænz] ; ['hiːtəz] ; [ʃɒp] ['hiːtɪŋ] .
Fans **,** **Ventilation** **and** **Heating** **.** **—** **Fans** **;** **Heaters** **;** **Shop** **Heating** **.**
粉丝 , 通风 和 加热 . — 粉丝 ; 加热器 ; 店铺 加热 .

风扇、通风和供暖——风扇；加热器；车间供暖。

[nəʊ] . - .
No **.** **40** **.**
不 . - .

第40号。

[flai] - [wiːlz] . — [ðeə(r)] ['pɜːpəs] , [ˌkælkju'leɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] .
Fly **-** **Wheels** **.** **—** **Their** **Purpose** **,** **Calculation** **and** **Design** **.**
飞 - 车轮 . — 他们的 目的 , 计算 和 设计 .

飞轮——其用途、计算和设计。

[nəʊ] . - .
No **.** **41** **.**
不 . - .

第41号。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃər] , [pɑ:t][ai] . — ['prɪnsəp(ə)lz][ɒv; əv] [dɪ'zaɪn] ; [drɪl] [dʒɪg] ['bʊʃɪŋz] ; [ləʊ'keɪtɪŋ] [pɔɪnts] ; ['klæmpɪŋ] [dɪ'vaɪsɪz] .

Jigs	and	Fixtures	,	Part	I	.	—	Principles	of	Design	;	Drill	Jig	Bushings	;	Locating	Points	;	Clamping	Devices	.
夹具	和	固定装置	,	部分	我	.	—	原则	的	设计	;	钻头	夹具	衬套	;	定位	积分	;	夹紧	设备	.

夹具和工装，第一部分——设计原理；钻孔夹具衬套；定位点；夹紧装置。

[nəʊ] . - .

No	.	42	.
不	.	-	.

第42号。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃər] , [pɑ:t] [ˌaɪ 'aɪ] . — ['əʊpən][ænd; ənd] [kləʊzd] [drɪl] [dʒɪgz] .

Jigs	and	Fixtures	,	Part	II	.	—	Open	and	Closed	Drill	Jigs	.
夹具	和	固定装置	,	部分	二	.	—	打开	和	关闭	钻头	夹具	.

夹具和工装，第二部分——开式和闭式钻孔夹具。

[nəʊ] . - .

No	.	43	.
不	.	-	.

第43号。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃər] , [pɑ:t][θri:] . — ['bɔ:rɪŋ] [ænd; ənd] ['mɪlɪŋ] ['fɪkstʃər] .

Jigs	and	Fixtures	,	Part	III	.	—	Boring	and	Milling	Fixtures	.
夹具	和	固定装置	,	部分	三、	.	—	无聊的	和	铣削	固定装置	.

夹具和工装，第三部分——镗铣夹具。

[nəʊ] . - .

No	.	44	.
不	.	-	.

第44号。

[mə'ʃi:n] [b'læksmɪθɪŋ] . — ['sɪstəmz] , [tu:lz] [ænd; ənd] [mə'ʃi:nz] [ju:st] .

Machine	Blacksmithing	.	—	Systems	,	Tools	and	Machines	used	.
机器	铁匠	.	—	系统	,	工具	和	机器	用过的	.

机械锻造——所使用的系统、工具和机器。

[nəʊ] . - .

No	.	45	.
不	.	-	.

第45号。

[drɒp] ['fɔ:dʒɪŋ] . — [leɪ] - [aʊt][ɒv; əv][plɑ:nt] ; ['meθədz] [ɒv; əv][drɒp] ['fɔ:dʒɪŋ] ; [daɪz] .

Drop	Forging	.	—	Lay	-	out	of	Plant	;	Methods	of	Drop	Forging	;	Dies	.
降低	锻造	.	—	莱	-	出去	的	植物	;	方法	的	降低	锻造	;	死亡	.

模锻.—工厂布局；模锻方法；模具。

[nəʊ] . - .

No	.	46	.
不	.	-	.

第46号。

['hɑ:dnɪŋ] [ænd; ənd] ['tempərɪŋ] . — ['hɑ:dnɪŋ] [plɑ:nts] ; ['tri:tɪŋ] [haɪ] - [spi:d] [sti:l] ; ['hɑ:dnɪŋ] ['geɪdʒɪz] .

Hardening	and	Tempering	.	—	Hardening	Plants	;	Treating	High	-	Speed	Steel	;	Hardening	Gages	.
硬化	和	回火	.	—	硬化	植物	;	治疗	高的	-	速度	钢	;	硬化	量规	.

淬火和回火——淬火设备；高速钢的处理；淬火量规。

[nəʊ] . - .
No . **47** .
不 . - .

第47号。

[ɪ'lektrɪk] [ˌəʊvə'hed] [kreɪnz] . — [dɪ'zaɪn] [ænd; ənd][ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] .
Electric **Overhead** **Cranes** . **—** **Design** **and** **Calculation** .
电的 开销 起重机 . — 设计 和 计算 .

电动桥式起重机——设计与计算。

[nəʊ] . - .
No . **48** .
不 . - .

第48号。

[faɪlz] [ænd; ənd] ['faɪlɪŋ] . — [taɪps] [ɒv; əv] [faɪlz] ; ['juːzɪŋ] [ænd; ənd] ['meɪkɪŋ] [faɪlz] .
Files **and** **Filing** . **—** **Types** **of** **Files** **;** **Using** **and** **Making** **Files** .
文件 和 备案 . — 类型 的 文件 ; 使用 和 制作 文件 .

文件和归档——文件的类型；文件的使用和创建。

[nəʊ] . - .
No . **49** .
不 . - .

第49号。

['gɜːdəz] [fɔː(r); fə(r)] [ɪ'lektrɪk] [ˌəʊvə'hed] [kreɪnz] .
Girders **for** **Electric** **Overhead** **Cranes** .
桁架 为了 电的 开销 起重机 .

电动桥式起重机用梁。

[nəʊ] . - .
No . **50** .
不 . - .

第50号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd] ['præktɪs] [ɒv; əv] [ə'semb(ə)lɪŋ] [mə'ʃiːn] [tuːlz] , [pɑːt] [ai] .
Principles **and** **Practice** **of** **Assembling** **Machine** **Tools** **,** **Part** **I** .
原则 和 实践 的 组装 机器 工具 , 部分 我 .

机床装配原理与实践，第一部分。

[nəʊ] . - .
No . **51** .
不 . - .

第51号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd] ['præktɪs] [ɒv; əv] [ə'semb(ə)lɪŋ] [mə'ʃiːn] [tuːlz] , [pɑːt] [ˌaɪ 'aɪ] .
Principles **and** **Practice** **of** **Assembling** **Machine** **Tools** **,** **Part** **II** .
原则 和 实践 的 组装 机器 工具 , 部分 二 .

机床装配原理与实践，第二部分。

[nəʊ] . - .
No . **52** .
不 . - .

第52号。

[əd'vɑːnst] [ʃɒp] [ə'rɪθmətɪk] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [mə'ʃiːnɪst] .
Advanced **Shop** **Arithmetic** **for** **the** **Machinist** .
先进的 店铺 算术 为了 这 机械师 .

机械师高级车间算术。

[nəʊ] . - .
No . **53** .
不 . - .

第53号。

[juːz] [ɒv; əv] ['lɔgəriθmz] [ænd; ənd] [ˌlɒgə'rɪðmɪk] ['teɪblz] .

Use	of	Logarithms	and	Logarithmic	Tables	.
使用	的	对数	和	对数	表格	.

对数和对数表的使用。

[nəʊ] . - .

No	.	54	.
不	.	-	.

第54号。

[sə'luːʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['traɪˌæŋgl] , [pɑːt] [aɪ] . — ['meθədz] , [ruːlz] [ænd; ənd] [ɪg'zæmpl] .

Solution	of	Triangles	,	Part	I	.	—	Methods	,	Rules	and	Examples	.
解决方案	的	三角形	,	部分	我	.	—	方法	,	规则	和	示例	.

三角形解法，第一部分——方法、规则和示例。

[nəʊ] . - .

No	.	55	.
不	.	-	.

第55号。

[sə'luːʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['traɪˌæŋgl] , [pɑːt] [ˌaɪ 'aɪ] . — ['teɪblz] [ɒv; əv] ['nætʃ(ə)rəl] ['fʌnkʃ(ə)nz] .

Solution	of	Triangles	,	Part	II	.	—	Tables	of	Natural	Functions	.
解决方案	的	三角形	,	部分	二	.	—	表格	的	自然的	函数	.

三角形解法，第二部分——自然函数表。

[nəʊ] . - .

No	.	56	.
不	.	-	.

第56号。

[bɔːl] ['berɪŋ] . — ['prɪnsəp(ə)lz] [ɒv; əv] [dɪ'zaɪn] [ænd; ənd] [kən'strʌkʃn] .

Ball	Bearings	.	—	Principles	of	Design	and	Construction	.
球	轴承	.	—	原则	的	设计	和	建造	.

滚珠轴承——设计与构造原理。

[nəʊ] . - .

No	.	57	.
不	.	-	.

第57号。

['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] . — [mə'ʃiːnz] , [tuːlz] [ænd; ənd] ['meθədz] [juːst] .

Metal	Spinning	.	—	Machines	,	Tools	and	Methods	Used	.
金属	旋转	.	—	机器	,	工具	和	方法	用过的	.

金属旋压——所用机器、工具和方法。

[nəʊ] . - .

No	.	58	.
不	.	-	.

第58号。

['helɪkl; 'hiːlɪkl] [ænd; ənd] [ɪ'lɪptɪk] [sprɪŋz] . — [ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] .

Helical	and	Elliptic	Springs	.	—	Calculation	and	Design	.
螺旋	和	椭圆	斯普林斯	.	—	计算	和	设计	.

螺旋弹簧和椭圆弹簧——计算与设计。

[nəʊ] . - .

No	.	59	.
不	.	-	.

第59号。

[mə'ʃiːnz] , [tuːlz] [ænd; ənd] ['meθədz] [ɒv; əv] ['ɔːtəməbiːl] [ˌmænju'fæktʃə(r)] .

Machines	,	Tools	and	Methods	of	Automobile	Manufacture	.
机器	,	工具	和	方法	的	汽车	生产	.

汽车制造的机器、工具和方法。

[nəʊ] . - .
No . 60 .
不 . - .

第60号。

[kən'strʌkʃn] [ænd; ənd][ˌmænju'fæktʃə(r)][ɒv; əv] ['ɔ:təməbi:lz] .
Construction and Manufacture of Automobiles .
建造 和 生产 的 汽车 .

汽车的建造和制造。

[nəʊ] . - .
No . 61 .
不 . - .

第61号。

['blæksmɪθ] [ʃɒp] ['præktɪs] . — ['mɒd(ə)l] ['blæksmɪθ] [ʃɒp] ; ['weldɪŋ] ; ['fɔ:dʒɪŋ] [ɒv; əv] [hʊks]
Blacksmith Shop Practice . — Model Blacksmith Shop ; Welding ; Forging of Hooks
铁匠 店铺 实践 . — 模型 铁匠 店铺 ; 焊接 ; 锻造 的 钩子
[ænd; ənd] [tʃeɪnz] ; [ˌmɪsə'leɪniəs] .
and Chains ; Miscellaneous .
和 链条 ; 各种各样的 .

铁匠铺实践——铁匠铺模型；焊接；锻造钩子和链条；其他。

[nəʊ] . - .
No . 62 .
不 . - .

第62号。

['hɑ:dnəs] [ænd; ənd][ˌdjʊərə'bɪlətɪ] ['testɪŋ] [ɒv; əv]['met(ə)lz] .
Hardness and Durability Testing of Metals .
硬度 和 耐久性 测试 的 金属 .

金属硬度和耐久性测试。

[nəʊ] . - .
No . 63 .
不 . - .

第63号。

[hi:t] ['tri:tmənt] [ɒv; əv] [sti:l] . — ['hɑ:dnɪŋ] , ['tempərɪŋ] , [keɪs] - ['hɑ:dnɪŋ] .
Heat Treatment of Steel . — Hardening , Tempering , Case - Hardening .
热 治疗 的 钢 . — 硬化 , 回火 , 案件 - 硬化 .

钢的热处理——淬火、回火、表面硬化。

[nəʊ] . - .
No . 64 .
不 . - .

第64号。

[geɪdʒ] ['meɪkɪŋ] [ænd; ənd] ['læpɪŋ] .
Gage Making and Lapping .
盖奇 制作 和 交叠 .

量规制作和研磨。

[nəʊ] . - .
No . 65 .
不 . - .

第65号。

[fɔ:mjʊləz] [ænd; ənd] ['kɔnstənts] [fɔ:(r); fə(r)][gæs]['endʒɪn] [dɪ'zaɪn] .
Formulas and Constants for Gas Engine Design .
公式 和 常数 为了 气体 引擎 设计 .

燃气发动机设计公式和常数。

[nəʊ] . - .
No . **66** .
不 . - .

第66号。

['hiːtɪŋ] [ænd; ənd] [ˌventɪ'leɪʃn] [ɒv; əv] [ʃɒps] [ænd; ənd] ['ɑː.fɪsɪz] .
Heating **and** **Ventilation** **of** **Shops** **and** **Offices** **.**
加热 和 通风 的 商店 和 办公室 .

商店和办公室的供暖和通风。

[nəʊ] . - .
No . **67** .
不 . - .

第67号。

['bɔɪləz] .
Boilers **.**
锅炉 .

锅炉。

[nəʊ] . - .
No . **68** .
不 . - .

第68号。

['bɔɪlə(r)] ['fəːnisiz] [ænd; ənd] ['tʃɪmniz] .
Boiler **Furnaces** **and** **Chimneys** **.**
锅炉 熔炉 和 烟囱 .

锅炉炉膛和烟囱。

[nəʊ] . - .
No . **69** .
不 . - .

第69号。

[fiːd] ['wɔːtə(r)] [ə'plaɪənsɪz] .
Feed **Water** **Appliances** **.**
喂养 水 电器 .

给水设备。

[nəʊ] . - .
No . **70** .
不 . - .

第70号。

[stiːm] ['endʒɪnz] .
Steam **Engines** **.**
蒸汽 发动机 .

蒸汽机。

[nəʊ] . - .
No . **71** .
不 . - .

第71号。

[stiːm] ['tɜːbaɪnz] .
Steam **Turbines** **.**
蒸汽 涡轮机 .

蒸汽轮机。

[nəʊ] . - .
No . **72** .
不 . - .

第72号。

[pʌmps] , [kən'densər] , [stiːm] [ænd; ənd]['wɔːtə(r)]['paɪpɪŋ] .
Pumps , Condensers , Steam and Water Piping .
水泵 , 冷凝器 , 蒸汽 和 水 管道 .

水泵、冷凝器、蒸汽和水管道。

[nəʊ] . - .
No . 73 .
不 . - .

第73号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz][ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑːt][aɪ] . — ['stætɪk] [ɪˌlek'trɪsəti] ; [ɪ'lektrɪk(ə)l]
Principles and Applications of Electricity , Part I . — Static Electricity ; Electrical
原则 和 应用程序 的 电 , 部分 我 . — 静止的 电 ; 电气
['meʒəm(ə)nts] ; ['bætəris] .
Measurements ; Batteries .
测量 ; 电池 .

电学原理及应用，第一部分——静电；电学测量；电池。

[nəʊ] . - .
No . 74 .
不 . - .

第74号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz][ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑːt][ˌaɪ 'aɪ] . — ['mægnətɪzəm] ; [ɪ'lektrəʊ] -
Principles and Applications of Electricity , Part II . — Magnetism ; Electro -
原则 和 应用程序 的 电 , 部分 二 . — 磁性 ; 电 -
['mægnətɪzəm] ; [ɪ'lektrəʊ] - ['pleɪtɪŋ] .
Magnetism ; Electro - Plating .
磁性 ; 电 - 电镀 .

电学原理及应用，第二部分——磁学；电磁学；电镀。

[nəʊ] . - .
No . 75 .
不 . - .

第75号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz][ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑːt][θriː] . — ['daɪnəˌmoʊz] ; [m'əʊtəz] ; [ɪ'lektrɪk]
Principles and Applications of Electricity , Part III . — Dynamos ; Motors ; Electric
原则 和 应用程序 的 电 , 部分 三、 . — 发电机 ; 电机 ; 电的
['relˌwe] .
Railways .
铁路 .

电学原理及应用，第三部分——发电机；电动机；电气化铁路。

[nəʊ] . - .
No . 76 .
不 . - .

第76号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz][ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑːt][ˌaɪ 'viː] . — [ɪ'lektrɪk] ['laɪtɪŋ] .
Principles and Applications of Electricity , Part IV . — Electric Lighting .
原则 和 应用程序 的 电 , 部分 第四 . — 电的 灯光 .

电学原理及应用，第四部分——电照明。

[nəʊ] . - .
No . 77 .
不 . - .

第77号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz][ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑːt][viː] . — ['telɪgrɑːf] [ænd; ənd] ['telɪfəʊn] .
Principles and Applications of Electricity , Part V . — Telegraph and Telephone .
原则 和 应用程序 的 电 , 部分 Ⅴ . — 电报 和 电话 .

电学原理及应用，第五部分——电报和电话。

[nəʊ] . - .
No . **78** .
不 . - .

第78号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz][ɒv; əv][ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑːt]['sɪksθ] . — [trænz'mɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['paʊə(r)] .
Principles **and** **Applications** **of** **Electricity** , **Part** **VI** . — **Transmission** **of** **Power** .
原则 和 应用程序 的 电 , 部分 六年级 . — 传播 的 力量 .

电力原理及应用，第六部分——电力传输。

[nəʊ] . - .
No . **79** .
不 . - .

第79号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑːt][aɪ] . — [meɪn][ænd; ənd][saɪd] [rɒdz] .
Locomotive **Building** , **Part** **I** . — **Main** **and** **Side** **Rods** .
机车 建筑 , 部分 我 . — 主要的 和 边 杆 .

机车制造，第一部分——主连杆和侧连杆。

[nəʊ] . - .
No . **80** .
不 . - .

第80号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑːt][ˌaɪ 'aɪ] . — [wiːlz] ; ['ækslz] ; ['draɪvɪŋ]['bɒksɪz] .
Locomotive **Building** , **Part** **II** . — **Wheels** ; **Axles** ; **Driving** **Boxes** .
机车 建筑 , 部分 二 . — 车轮 ; 车轴 ; 驾驶 盒子 .

机车制造，第二部分——车轮；车轴；驱动箱。

[nəʊ] . - .
No . **81** .
不 . - .

第81号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑːt][θriː] . — ['sɪlɪndəz] [ænd; ənd] [freɪmz] .
Locomotive **Building** , **Part** **III** . — **Cylinders** **and** **Frames** .
机车 建筑 , 部分 三、 . — 气缸 和 框架 .

机车制造，第三部分——汽缸和车架。

[nəʊ] . - .
No . **82** .
不 . - .

第82号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑːt][ˌaɪ 'viː] . — [vælv] ['məʊʃn] .
Locomotive **Building** , **Part** **IV** . — **Valve** **Motion** .
机车 建筑 , 部分 第四 . — 阀门 运动 .

机车制造，第四部分——阀门运动。

[nəʊ] . - .
No . **83** .
不 . - .

第83号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑːt][viː] . — ['bɔɪlə(r)] [ʃɒp] ['præktɪs] .
Locomotive **Building** , **Part** **V** . — **Boiler** **Shop** **Practice** .
机车 建筑 , 部分 V . — 锅炉 店铺 实践 .

机车制造，第五部分——锅炉车间实践。

[nəʊ] . - .
No . **84** .
不 . - .

第84号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑːt]['sɪksθ] . — [ɪ'rektɪŋ] .
Locomotive **Building** **,** **Part** **VI** **.** **—** **Erecting** **.**
机车 建筑 , 部分 六年级 . — 竖立 .

机车制造，第六部分——安装。

[nəʊ] . - .
No **.** **85** **.**
不 . - .

第85号。

[mə'kænɪkl] ['drɔːɪŋ] , [pɑːt][ai] . — ['ɪnstrʊm(ə)nts] ; [mə'tɪəriəlz] ; [dʒɪə'metrɪkl] ['prɔːbləmz] .
Mechanical **Drawing** **,** **Part** **I** **.** **—** **Instruments** **;** **Materials** **;** **Geometrical** **Problems** **.**
机械的 绘画 , 部分 我 . — 仪器 ; 材料 ; 几何 问题 .

机械制图，第一部分——仪器；材料；几何问题。

[nəʊ] . - .
No **.** **86** **.**
不 . - .

第86号。

[mə'kænɪkl] ['drɔːɪŋ] , [pɑːt][ˌaɪ 'aɪ] . — [prə'dʒekʃ(ə)n] .
Mechanical **Drawing** **,** **Part** **II** **.** **—** **Projection** **.**
机械的 绘画 , 部分 二 . — 投影 .

机械制图，第二部分——投影。

[nəʊ] . - .
No **.** **87** **.**
不 . - .

第87号。

[mə'kænɪkl] ['drɔːɪŋ] , [pɑːt][θriː] . — [mə'ʃiːn] ['diːteɪlz] .
Mechanical **Drawing** **,** **Part** **III** **.** **—** **Machine** **Details** **.**
机械的 绘画 , 部分 三、 . — 机器 细节 .

机械制图，第三部分——机器细节。

[nəʊ] . - .
No **.** **88** **.**
不 . - .

第88号。

[mə'kænɪkl] ['drɔːɪŋ] , [pɑːt][ˌaɪ 'viː] . — [mə'ʃiːn] ['diːteɪlz] .
Mechanical **Drawing** **,** **Part** **IV** **.** **—** **Machine** **Details** **.**
机械的 绘画 , 部分 第四 . — 机器 细节 .

机械制图，第四部分——机器细节。

[nəʊ] . - .
No **.** **89** **.**
不 . - .

第89号。

[ðə; ði] ['θɪəri] [ɒv; əv] ['ʃrɪŋkɪdʒ] [ænd; ənd] [fɔːst] [fɪts] .
The **Theory** **of** **Shrinkage** **and** **Forced** **Fits** **.**
这 理论 的 收缩 和 强制 适合 .

收缩理论与强制配合。

[nəʊ] . - .
No **.** **90** **.**
不 . - .

第90号。

['reɪlweɪ] [rɪ'peə(r)] [ʃɒp] ['præktɪs] .
Railway **Repair** **Shop** **Practice** **.**
铁路 维修 店铺 实践 .

铁路修理车间实践。

[nəʊ] . - .
No . **91** .
不 . - .

第91号。

[ˌɒpəˈreɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ðə; ði] [leɪð] , [pɑːt][ai] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **The** **Lathe** , **Part** **I** .
手术 的 机器 工具 . — 这 车床 , 部分 我 .

机床操作——车床，第一部分。

[nəʊ] . - .
No . **92** .
不 . - .

第92号。

[ˌɒpəˈreɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ðə; ði] [leɪð] , [pɑːt][ˌaɪ ˈaɪ] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **The** **Lathe** , **Part** **II** .
手术 的 机器 工具 . — 这 车床 , 部分 二 .

机床操作——车床，第二部分。

[nəʊ] . - .
No . **93** .
不 . - .

第93号。

[ˌɒpəˈreɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ˈpleɪnə(r)] , [ˈʃeɪpə(r)] , [ˈslɒtə(r)] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **Planer** , **Shaper** , **Slotter** .
手术 的 机器 工具 . — 刨床 , 塑形器 , 老虎机 .

机床操作——刨床、成型床、插床。

[nəʊ] . - .
No . **94** .
不 . - .

第94号。

[ˌɒpəˈreɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [drɪlɪŋ] [məˈʃiːnz] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **Drilling** **Machines** .
手术 的 机器 工具 . — 钻孔 机器 .

机床操作——钻床。

[nəʊ] . - .
No . **95** .
不 . - .

第95号。

[ˌɒpəˈreɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ˈbɔːrɪŋ] [məˈʃiːnz] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **Boring** **Machines** .
手术 的 机器 工具 . — 无聊的 机器 .

机床操作——镗床。

[nəʊ] . - .
No . **96** .
不 . - .

第96号。

[ˌɒpəˈreɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ˈmɪlɪŋ] [məˈʃiːnz] , [pɑːt][ai] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **Milling** **Machines** , **Part** **I** .
手术 的 机器 工具 . — 铣削 机器 , 部分 我 .

机床操作——铣床，第一部分。

[nəʊ] . - .
No . **97** .
不 . - .

第97号。

[ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [mə'ʃiːn] [tuːlz] . — ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːnz] , [pɑːt][ˌaɪ 'aɪ] .
Operation **of** **Machine** **Tools** **.** **—** **Milling** **Machines** **,** **Part** **II** **.**
手术 的 机器 工具 . — 铣削 机器 , 部分 二 .

机床操作——铣床，第二部分。

[nəʊ] . - .
No **.** **98** **.**
不 . - .

第98号。

[ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [mə'ʃiːn] [tuːlz] . — ['graɪndɪŋ] [mə'ʃiːnz] .
Operation **of** **Machine** **Tools** **.** **—** **Grinding** **Machines** **.**
手术 的 机器 工具 . — 研磨 机器 .

机床操作——磨床。

[nəʊ] . - .
No **.** **99** **.**
不 . - .

第99号。

[ˌɔːtə'mætɪk] [skruː] [mə'ʃiːn] ['præktɪs] , [pɑːt][ai] . — [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [braʊn] & ['ʃaːp]
Automatic **Screw** **Machine** **Practice** **,** **Part** **I** **.** **—** **Operation** **of** **the** **Brown** **&** **Sharpe**
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 我 . — 手术 的 这 棕色的 & 夏普
[ˌɔːtə'mætɪk] [skruː] [mə'ʃiːn] .
Automatic **Screw** **Machine** **.**
自动的 拧紧 机器 .

自动螺丝机实践，第一部分——布朗夏普自动螺丝机的操作。

[nəʊ] . - .
No **.** **100** **.**
不 . - .

第100号。

[ˌɔːtə'mætɪk] [skruː] [mə'ʃiːn] ['præktɪs] , [pɑːt][ˌaɪ 'aɪ] . — [dɪ'zaɪnɪŋ] [ænd; ənd] ['kʌtɪŋ] [kæmz][fɔː(r); fə(r)]
Automatic **Screw** **Machine** **Practice** **,** **Part** **II** **.** **—** **Designing** **and** **Cutting** **Cams** **for**
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 二 . — 设计 和 切割 摄像头 为了
[ðə; ði] [ˌɔːtə'mætɪk] [skruː] [mə'ʃiːn] .
the **Automatic** **Screw** **Machine** **.**
这 自动的 拧紧 机器 .

自动螺纹机实践，第二部分——自动螺纹机凸轮的设计和切割。

[nəʊ] . - .
No **.** **101** **.**
不 . - .

第101号。

[ˌɔːtə'mætɪk] [skruː] [mə'ʃiːn] ['præktɪs] , [pɑːt][θriː] . — ['sɜːkjələ(r)] ['fɔːmɪŋ] [ænd; ənd] [kʌt] - [ɒf] [tuːlz] .
Automatic **Screw** **Machine** **Practice** **,** **Part** **III** **.** **—** **Circular** **Forming** **and** **Cut** **-** **off** **Tools** **.**
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 三、 . — 圆 成型 和 切 - 离开 工具 .

自动螺纹机实践，第三部分——圆形成型和切断工具。

[nəʊ] . - .
No **.** **102** **.**
不 . - .

第102号。

[ˌɔːtə'mætɪk] [skruː] [mə'ʃiːn] ['præktɪs] , [pɑːt][ˌaɪ 'viː] . — [ɪk'stɜːn(ə)l] ['kʌtɪŋ] [tuːlz] .
Automatic **Screw** **Machine** **Practice** **,** **Part** **IV** **.** **—** **External** **Cutting** **Tools** **.**
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 第四 . — 外部的 切割 工具 .

自动螺纹机实践，第四部分——外切削刀具。

[nəʊ] . - .
No . 103 .
不 . - .

第103号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːt] [viː] . — [ɪnˈtɜːn(ə)l] [ˈkʌtɪŋ] [tuːlz] .
Automatic Screw Machine Practice , Part V . — Internal Cutting Tools .
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 V . — 内部的 切割 工具 .

自动螺纹机实践，第五部分——内切削刀具。

[nəʊ] . - .
No . 104 .
不 . - .

第104号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːt] [ˈsɪksθ] . — [ˈθredɪŋ] [ɑːpəˈreɪʃnz] .
Automatic Screw Machine Practice , Part VI . — Threading Operations .
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 六年级 . — 螺纹 运营 .

自动螺纹机操作实践，第六部分——螺纹加工操作。

[nəʊ] . - .
No . 105 .
不 . - .

第105号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːt] [sevn] . — [ˈnəːlɪŋ] [ɑːpəˈreɪʃnz] .
Automatic Screw Machine Practice , Part VII . — Knurling Operations .
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 七 . — 滚花纹 运营 .

自动螺纹机操作实践，第七部分——滚花操作。

[nəʊ] . - .
No . 106 .
不 . - .

第106号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːt] [eɪtθ] . — [krɒs] [drɪlɪŋ] , [bɜːr] [ænd; ənd] [ˈslɒtɪŋ]
Automatic Screw Machine Practice , Part VIII . — Cross Drilling , Burring and Slotting
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 八 . — 叉 钻孔 , 烧灼 和 插槽
[ɑːpəˈreɪʃnz] .
Operations .
运营 .

自动螺纹机操作实操，第八部分——横向钻孔、去毛刺和开槽操作。

[əˈdɪʃən(ə)l] [ˈtaɪtlz] [wɪl] [biː; bi] [əˈnaʊnst] [ɪn] [məˈʃiːnəri] [frɒm; frəm] [taɪm] [tuː; tə] [taɪm]
ADDITIONAL TITLES WILL BE ANNOUNCED IN MACHINERY FROM TIME TO TIME
额外的 标题 将要 是 宣布 在 机械 从 时间 到 时间

更多游戏名称将不时在《机械》杂志上公布。

[məˈʃiːnəriz] [ˈdeɪtə] [ʃiːt] [ˈsɪəriːz]
MACHINERY'S DATA SHEET SERIES
机械的 数据 床单 系列

机械数据表系列

[məˈʃiːnəriz] [ˈdeɪtə] [ʃiːt] [bʊks] [ɪnˈkluːd] [ðə; ði] [wel] - [nəʊn] [ˈsɪəriːz] [ɒv; əv] [ˈdeɪtə] [ʃiːts] [əˈrɪdʒɪneɪtɪd]
Machinery's Data Sheet Books include the well - known series of Data Sheets originated
机械的 数据 床单 图书 包括 这 出色地 - 已知 系列 的 数据 床单 起源于
[baɪ] [məˈʃiːnəri] ,
by Machinery ,
经过 机械 ,

Machinery 的数据表手册包括 Machinery 首创的著名数据表系列，

[ænd; ənd] ['ɪʃuːd] ['mʌnθli] [æz; əz] ['sʌplɪmənts] [tuː; tə][ðə; ði] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] ; [ɒv; əv] [ðiːz] ['deɪtə] [ʃiːts]

and	issued	monthly	as	supplements	to	the	publication	;	of	these	Data	Sheets
和	发布	月度	作为	补充剂	到	这	发布	;	的	这些	数据	床单

['əʊvə(r)] - [hæv; həv] [biːn] ['pʌblɪʃt] ,

over	500	have	been	published	,
超过	-	有	到过	已发布	,

这些数据表每月作为该刊物的增刊发行；其中已发行超过500份。

[ænd; ənd][sɪks] , - , - ['kɒpiz] [səʊld] .

and	6	,	000	,	000	copies	sold	.
和	6	,	-	,	-	副本	卖	.

销量达 600 万册。

[rɪ'vaɪzd] [ænd; ənd] ['greɪtli] ['æmplɪfaɪd] , [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [naʊ] [prɪ'zentɪd] [ɪn] [bʊk] [fɔːm] , ['kɪndrəd]

Revised	and	greatly	amplified	,	they	are	now	presented	in	book	form	,	kindred
修改	和	非常	放大	,	他们	是	现在	呈现	在	书	形式	,	亲属

['sʌbdʒɪkts] ['biːɪŋ] [gruːpt] [tə'geðə(r)] .

subjects	being	grouped	together	.
主题	存在	分组	一起	.

经过修订和大幅扩充，现在以书籍形式出版，相关主题归为一类。

[ðə; ði] ['pɜːtʃəsə(r)] [meɪ] [sɪ'kjʊə(r)]['aɪðə(r)][ðə; ði] [bʊks] [ɒn] [ðəʊz] ['sʌbdʒɪkts][ɪn] [wɪtʃ] [hiː; hi][ɪz] ['speʃəli]

The	purchaser	may	secure	either	the	books	on	those	subjects	in	which	he	is	specially
这	购买者	可能	安全的	任何一个	这	图书	在	那些	主题	在	哪个	他	是	特别

['ɪntrəstɪd] ,

interested	,
感兴趣的	,

购买者可以选择购买他特别感兴趣的主题的书籍，

[ɔː(r)] , [ɪf] [hiː; hi] [pliːz] , [ðə; ði] [həʊl] [set][æt; ət][wʌn][taɪm] .

or	,	if	he	pleases	,	the	whole	set	at	one	time	.
或者	,	如果	他	请	,	这	所有的	放	在	一	时间	.

或者，如果他愿意的话，可以一次性全部交付。

[ðə; ði][praɪs][ɒv; əv] [iːtʃ] [bʊk] [ɪz] - [sents] ([wʌn] ['ʃɪlɪŋ]) [dɪ'lɪvəd] ['eniweə(r)] [ɪn][ðə; ði] [wɜːld] .

The	price	of	each	book	is	25	cents	(	one	shilling	)	delivered	anywhere	in	the	world	.
这	价格	的	每个	书	是	-	分	(	一	先令	)	发表	任何地方	在	这	世界	.

每本书售价 25 美分（1 先令），全球包邮。

['kɒntent] [ɒv; əv]['deɪtə] [ʃiːt] [bʊks]

CONTENT	OF	DATA	SHEET	BOOKS
内容	的	数据	床单	图书

数据手册的内容

[nəʊ] . [wʌn] .

No	.	1	.
不	.	1	.

第一名。

[skruː] [θredz] . — [juˈnaɪtɪd] [steɪts] , ['witwəːθ] , [ʃɑːp] [viː] - [ænd; ənd] ['brɪtɪʃ] [əˌsəʊsi'eɪʃn; əˌsəʊʃi'eɪʃn]

Screw	Threads	.	—	United	States	,	Whitworth	,	Sharp	V	-	and	British	Association
拧紧	线程	.	—	团结的	各州	,	惠特沃斯	,	锋利的	V	-	和	英国	协会

['stændəd] [θredz] ; [brɪgz] [paɪp] [θred] ;

Standard	Threads	;	Briggs	Pipe	Thread	;
标准	线程	;	布里格斯	管道	线	;

螺纹——美国标准螺纹、惠氏螺纹、夏普V型螺纹和英国协会标准螺纹；布里格斯管螺纹；

[ɔɪl] [wel] ['keɪsɪŋ] ['geɪdʒɪz] ; ['faɪə(r)] [həʊz] [kə'nekʃ(ə)nz] ; ['ækmi] [θred] ; [wɜːm] [θredz] ; ['metrɪk]

Oil	Well	Casing	Gages	;	Fire	Hose	Connections	;	Acme	Thread	;	Worm	Threads	;	Metric
油	出色地	套管	量规	;	火	软管	连接	;	艾克米	线	;	蠕虫	线程	;	指标

[θredz] ;

Threads	;
线程	;

油井套管压力表；消防水带接头；梯形螺纹；蜗杆螺纹；公制螺纹；

[mə'ʃiːn] , [wʊd] , [ænd; ənd][læg] [skruː] [θredz] ; ['kærɪdʒ] [bəʊlt] [θredz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Machine	,	Wood	,	and	Lag	Screw	Threads	;	Carriage	Bolt	Threads	,	etc	.
机器	,	木头	,	和	落后	拧紧	线程	;	运输	螺栓	线程	,	ETC	.

机械螺纹、木螺纹、木螺钉螺纹；马车螺栓螺纹等。

[nəʊ] . [ˌtuː'tuː] .

No	.	2	.
不	.	2	.

2号。

[skruːz] , [bəʊlts][ænd; ənd] [nʌts] . — ['fɪlɪstə(r)] - [hed] , [skweə(r)] - [hed] , ['hedləs] , ['kɒlə(r)] - [hed]

Screws	,	Bolts	and	Nuts	.	—	Fillister	-	head	,	Square	-	head	,	Headless	,	Collar	-	head
螺丝	,	螺栓	和	坚果	.	—	菲利斯特	-	头	,	正方形	-	头	,	无头	,	衣领	-	头

[ænd; ənd]['heksəgən] - [hed] [skruːz] ; ['stændəd] [ænd; ənd]['speʃ(ə)l] [nʌts] ;

and	Hexagon	-	head	Screws	;	Standard	and	Special	Nuts	;
和	六边形	-	头	螺丝	;	标准	和	特别的	坚果	;

螺钉、螺栓和螺母——圆头螺钉、方头螺钉、无头螺钉、带环头螺钉和六角头螺钉；标准螺母和特殊螺母；

[tiː] - [nʌts] , [tiː] - [bəʊlts][ænd; ənd] ['wɑːʃərz] ; [θʌm] [skruːz] [ænd; ənd] [nʌts] ; [ə; eɪ] . [el] . [ə; eɪ] . [em] .

T	-	nuts	,	T	-	bolts	and	Washers	;	Thumb	Screws	and	Nuts	;	A	.	L	.	A	.	M	.
T	-	坚果	,	T	-	螺栓	和	垫圈	;	拇指	螺丝	和	坚果	;	一个	.	L	.	一个	.	M	.

['stændəd] [skruːz] [ænd; ənd] [nʌts] ;

Standard	Screws	and	Nuts	;
标准	螺丝	和	坚果	;

T型螺母、T型螺栓和垫圈；蝶形螺钉和螺母；ALAM标准螺钉和螺母；

[mə'ʃiːn] [skruː] [hedz] ; [wʊd] [skruːz] ; [tæp] [drɪlz] ; [lɒk] [nʌts] ; [aɪ] - [bəʊlts] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə]

Machine	Screw	Heads	;	Wood	Screws	;	Tap	Drills	;	Lock	Nuts	;	Eye	-	bolts	,	etc
机器	拧紧	头部	;	木头	螺丝	;	轻敲	演习	;	锁	坚果	;	眼睛	-	螺栓	,	ETC

.

:

.

机螺钉头；木螺钉；攻丝钻；锁紧螺母；吊环螺栓等。

[nəʊ] . [θriː] .

No	.	3	.
不	.	3	.

3号。

[tæps][ænd; ənd][daɪz] . — [hænd] , [mə'ʃiːn] , ['tæpə(r)][ænd; ənd] [mə'ʃiːn] [skruː] [tæps] ; ['teɪpə(r)][daɪ]

Taps	and	Dies	.	—	Hand	,	Machine	,	Tapper	and	Machine	Screw	Taps	;	Taper	Die
水龙头	和	死亡	.	—	手	,	机器	,	塔珀	和	机器	拧紧	水龙头	;	锥形	死

[tæps] ; ['seləz] [hɒbz] ;

Taps	;	Sellers	Hobs	;
水龙头	;	卖家	炉灶	;

丝锥和板牙——手用丝锥、机用丝锥、锥形丝锥和机用螺纹丝锥；锥形板牙丝锥；塞勒斯滚刀；

[skruː] [mə'ʃiːn] [tæps] ; [streɪt] [ænd; ənd]['teɪpə(r)]['bɔɪlə(r)][tæps] ; [steɪ] - [bəʊlt] , ['wɒʃaʊt] , [ænd; ənd]

Screw	Machine	Taps	;	Straight	and	Taper	Boiler	Taps	;	Stay	-	bolt	,	Washout	,	and
拧紧	机器	水龙头	;	直的	和	锥形	锅炉	水龙头	;	停留	-	螺栓	,	冲刷	,	和

[pætʃ] - [bəʊlt][tæps] ;

Patch	-	bolt	Taps	;
修补	-	螺栓	水龙头	;

螺纹机丝锥；直型和锥形锅炉丝锥；拉紧螺栓丝锥、冲洗丝锥和补片螺栓丝锥；

[paɪp][tæps][ænd; ənd] [hɒbz] ; ['sɒlɪd][skweə(r)] , [raʊnd] [ə'dʒʌstəb(ə)l][ænd; ənd] [sprɪŋ] [skruː] ['θredɪŋ]

Pipe	Taps	and	Hobs	;	Solid	Square	,	Round	Adjustable	and	Spring	Screw	Threading
管道	水龙头	和	炉灶	;	坚硬的	正方形	,	圆形的	可调节的	和	春天	拧紧	螺纹

[daɪz] .

Dies	.
死亡	.

管螺纹丝锥和丝锥；实心方形、圆形可调式和弹簧螺纹丝锥。

[nəʊ] . [fɔːr] .

No	.	4	.
不	.	4	.

4号。

['riːmərz] , ['sɑːkəts] , [drɪlz] [ænd; ənd] ['mɪlɪŋ] [k'ʌtəz] . — [hænd] ['riːmərz] ; [ʃel] ['riːmərz]

Reamers	,	Sockets	,	Drills	and	Milling	Cutters	.	—	Hand	Reamers	;	Shell	Reamers
扩孔器	,	插座	,	演习	和	铣削	切割器	.	—	手	扩孔器	;	壳	扩孔器

[ænd; ənd]['ɑːrbərz] ; [paɪp] ['riːmərz] ;

and	Arbors	;	Pipe	Reamers	;
和	凉亭	;	管道	扩孔器	;

铰刀、套筒、钻头和铣刀——手用铰刀；壳体铰刀和轴；管材铰刀；

['teɪpə(r)][pɪnz][ænd; ənd] ['riːmərz] ; [braʊn] & ['ʃaːp] , [mɔːs] [ænd; ənd]['jɑːrnoʊ]['teɪpə(r)] ['sɑːkəts]

Taper	Pins	and	Reamers	;	Brown	&	Sharpe	,	Morse	and	Jarno	Taper	Sockets
锥形	别针	和	扩孔器	;	棕色的	&	夏普	,	莫尔斯	和	雅诺	锥形	插座

[ænd; ənd] ['riːmərz] ;

and	Reamers	;
和	扩孔器	;

锥销和铰刀；布朗-夏普、莫氏和贾诺锥套和铰刀；

[drɪlz] ; ['waɪə(r)]['geɪdʒɪz] ; ['mɪlɪŋ] [k'ʌtəz] ; ['setɪŋ] ['æŋglz] [fɔː(r); fə(r)] ['mɪlɪŋ] [tiːθ] [ɪn][end] [mɪlz]

Drills	;	Wire	Gages	;	Milling	Cutters	;	Setting	Angles	for	Milling	Teeth	in	End	Mills
演习	;	金属丝	量规	;	铣削	切割器	;	环境	角度	为了	铣削	牙齿	在	结尾	米尔斯

[ænd; ənd]['æŋgjələ(r)] [k'ʌtəz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

and	Angular	Cutters	,	etc	.
和	角度	切割器	,	ETC	.

钻头；线规；铣刀；立铣刀和角铣刀铣齿角度设定等。

[nəʊ] . [faɪv] .

No	.	5	.
不	.	5	.

5号。

[spɜː(r)] ['gɪərɪŋ] . — [daɪ'æmɪtrəl][ænd; ənd]['sɜːkjələ(r)] [pɪtʃ] ; [daɪ'menʃ(ə)nz][ɒv; əv][spɜː(r)] [gɪr] ; ['teɪblz]

Spur	Gearing	.	—	Diametral	and	Circular	Pitch	;	Dimensions	of	Spur	Gears	;	Tables
刺	齿轮	.	—	直径	和	圆	沥青	;	方面	的	刺	齿轮	;	表格

[ɒv; əv] [pɪtʃ] [da'ɪæmɪtəz] ;

of	Pitch	Diameters	;
的	沥青	直径	;

正齿轮传动——径节和圆节；正齿轮尺寸；节圆直径表；

[əʊ'dɒntəgrɑːf] ['teɪblz] ; ['rəʊlɪŋ] [mɪl] ['gɪərɪŋ] ; [streŋθ] [ɒv; əv][spɜː(r)] [gɪr] ; ['hɔːspaʊə(r)]

Odontograph	Tables	;	Rolling	Mill	Gearing	;	Strength	of	Spur	Gears	;	Horsepower
牙齿图	表格	;	滚动	磨	齿轮	;	力量	的	刺	齿轮	;	马力

[trænz'mɪtɪd] [baɪ][kɑːst] - ['aɪən][ænd; ənd] ['rɔːhaɪd] ['pinjən] ;

Transmitted	by	Cast	-	iron	and	Rawhide	Pinions	;
传输	经过	投掷	-	铁	和	生皮	小齿轮	;

牙体描记表；轧机齿轮；正齿轮强度；铸铁和生皮齿轮传递的马力；

[dɪ'zaɪn] [ɒv; əv][spɜː(r)] [gɪr] ; [weɪt] [ɒv; əv][kɑːst] - ['aɪən] [gɪr] ; [ˌepɪ'saɪklɪk] ['gɪərɪŋ] .

Design	of	Spur	Gears	;	Weight	of	Cast	-	iron	Gears	;	Epicyclic	Gearing	.
设计	的	刺	齿轮	;	重量	的	投掷	-	铁	齿轮	;	表环	齿轮	.

正齿轮设计；铸铁齿轮重量；行星齿轮系。

[nəʊ] . [sɪks] .

No	.	6	.
不	.	6	.

6号。

['bevl] , ['spaɪrəl][ænd; ənd] [wɜːm] ['gɪərɪŋ] . — [ruːlz] [ænd; ənd] ['fɔːmjʊləz] [fɔː(r); fə(r)] ['bevl] [gɪr] ;

Bevel	,	Spiral	and	Worm	Gearing	.	—	Rules	and	Formulas	for	Bevel	Gears	;
斜角	,	螺旋	和	蠕虫	齿轮	.	—	规则	和	公式	为了	斜角	齿轮	;

[streŋθ] [ɒv; əv] ['bevl] [gɪr] ;

Strength	of	Bevel	Gears	;
力量	的	斜角	齿轮	;

锥齿轮、螺旋齿轮和蜗轮蜗杆传动——锥齿轮的规则和公式；锥齿轮的强度；

[dɪ'zaɪn] [ɒv; əv] ['bevl] [gɪr] ; [ruːlz] [ænd; ənd] ['fɔːmjʊləz] [fɔː(r); fə(r)]['spaɪrəl] ['gɪərɪŋ] ; ['teɪblz]

Design	of	Bevel	Gears	;	Rules	and	Formulas	for	Spiral	Gearing	;	Tables
设计	的	斜角	齿轮	;	规则	和	公式	为了	螺旋	齿轮	;	表格

[fə'sɪlɪteɪtɪŋ] [kˌælkjʊl'eɪʃənz] ;

Facilitating	Calculations	;
促进	计算	;

锥齿轮设计；螺旋齿轮传动规则和公式；计算辅助表；

['daɪəgræm][fɔː(r); fə(r)] [k'ʌtəz] [fɔː(r); fə(r)]['spaɪrəl] [gɪr] ; [ruːlz] [ænd; ənd] ['fɔːmjʊləz] [fɔː(r); fə(r)] [wɜːm]

Diagram	for	Cutters	for	Spiral	Gears	;	Rules	and	Formulas	for	Worm
图表	为了	切割器	为了	螺旋	齿轮	;	规则	和	公式	为了	蠕虫

['gɪərɪŋ] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Gearing	,	etc	.
齿轮	,	ETC	.

螺旋齿轮刀具图解；蜗轮蜗杆传动规则和公式等。

[nəʊ] . ['sɛvən] .

No	.	7	.
不	.	7	.

7号。

['ʃɑːftɪŋ] , [kiːz] [ænd; ənd] ['kiːˌweɪ] . — ['hɔːspaʊə(r)] [ɒv; əv] ['ʃɑːftɪŋ] ; ['daɪəˌgræm][ænd; ənd] ['teɪblz]

Shafting	,	Keys	and	Keyways	.	—	Horsepower	of	Shafting	;	Diagrams	and	Tables
轴系	,	钥匙	和	键槽	.	—	马力	的	轴系	;	图表	和	表格

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [streŋθ] [ɒv; əv] ['ʃɑːftɪŋ] ;

for	the	Strength	of	Shafting	;
为了	这	力量	的	轴系	;

轴、键和键槽——轴的马力；轴强度的图表；

['fɔːsɪŋ] , ['draɪvɪŋ] , [ʃrɪŋkɪŋ] [ænd; ənd] ['rʌnɪŋ] [fɪts] ; ['wʊdrʌf] [kiːz] ; [juː'naɪtɪd] [steɪts] ['neɪvi]

Forcing	,	Driving	,	Shrinking	and	Running	Fits	;	Woodruff	Keys	;	United	States	Navy
强制	,	驾驶	,	收缩	和	跑步	适合	;	伍德拉夫	钥匙	;	团结的	各州	海军

['stændəd] [kiːz] ;

Standard	Keys	;
标准	钥匙	;

强迫配合、驱动配合、收缩配合和运行配合；伍德鲁夫键；美国海军标准键；

[gɪb] [kiːz] ; ['mɪlɪŋ] ['kiːˌweɪ] ; ['djuːpleks] [kiːz] .

Gib	Keys	;	Milling	Keyways	;	Duplex	Keys	.
直布罗陀	钥匙	;	铣削	键槽	;	双拼别墅	钥匙	.

楔形键；铣削键槽；双联键。

[nəʊ] . [eit] .

No	.	8	.
不	.	8	.

8号。

['berɪŋ] , ['kʌplɪŋz] , ['klʌtʃɪz] , [kreɪn] [tʃeɪn] [ænd; ənd] [hʊks] . — ['pɪləʊ] [blɒks] ; ['bæbɪt]
Bearings , Couplings , Clutches , Crane Chain and Hooks . — Pillow Blocks ; Babbitted
轴承 , 耦合 , 离合器 , 起重机 链 和 钩子 . — 枕头 积木 ; 巴氏合金
['berɪŋ] ; [bɔ:l][ænd; ənd]['rəʊlə(r)] ['berɪŋ] ;
Bearings ; Ball and Roller Bearings ;
轴承 ; 球 和 滚筒 轴承 ;

轴承、联轴器、离合器、起重机链条和吊钩——轴承座；巴氏合金轴承；滚珠轴承和滚子轴承；

[klæmp] ['kʌplɪŋz] ; [pleɪt] ['kʌplɪŋz] ; [flændʒ] ['kʌplɪŋz] ; [tu:θ] ['klʌtʃɪz] ; [kræb] ['kʌplɪŋz] ;
Clamp Couplings ; Plate Couplings ; Flange Couplings ; Tooth Clutches ; Crab Couplings ;
夹钳 耦合 ; 盘子 耦合 ; 法兰 耦合 ; 齿 离合器 ; 螃蟹 耦合 ;
[kəʊn] ['klʌtʃɪz] ; [ˌju:nɪ'vɜ:s(ə)l][dʒɔɪnts] ;
Cone Clutches ; Universal Joints ;
锥体 离合器 ; 普遍的 关节 ;

夹紧式联轴器；板式联轴器；法兰式联轴器；齿式离合器；蟹形联轴器；锥形离合器；万向节；

[kreɪn] [tʃeɪn] ; [tʃeɪn] ['frɪkʃ(ə)n] ; [kreɪn] [hʊks] ; [drʌm] [skɔ:z] .
Crane Chain ; Chain Friction ; Crane Hooks ; Drum Scores .
起重机 链 ; 链 摩擦 ; 起重机 钩子 ; 鼓 得分 .

起重机链条；链条摩擦；起重机吊钩；鼓乐谱。

[nəʊ] . [naɪn] .
No . 9 .
不 . 9 .

9号。

[sprɪŋz] , [slaɪdz] [ænd; ənd] [mə'ʃi:n] ['di:teɪlz] . — ['ɔ:mjʊləz] [ænd; ənd] ['teɪblz] [fɔ:(r); fə(r)] [sprɪŋ]
Springs , Slides and Machine Details . — Formulas and Tables for Spring
斯普林斯 , 幻灯片 和 机器 细节 . — 公式 和 表格 为了 春天
[kˌælkjʊl'eɪʃənz] ; [mə'ʃi:n] [slaɪdz] ; [mə'ʃi:n] ['hænd(ə)lz][ænd; ənd] ['li:vəz] ;
Calculations ; Machine Slides ; Machine Handles and Levers ;
计算 ; 机器 幻灯片 ; 机器 把手 和 杠杆 ;

弹簧、滑轨和机器细节——弹簧计算公式和表格；机器滑轨；机器手柄和杠杆；

['kɒləz] ; [hænd] [wi:lz] ; [pɪnz][ænd; ənd] ['kɒtə] ; [tɜ:n] - ['bʌklz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Collars ; Hand Wheels ; Pins and Cotters ; Turn - buckles , etc .
项圈 ; 手 车轮 ; 别针 和 科特斯 ; 转动 - 扣环 , ETC .

领子；手轮；销钉和开口销；拉紧扣等。

[nəʊ] . - .
No . 10 .
不 . - .

第10号。

['məʊtə(r)] [draɪv] , [spi:dz] [ænd; ənd] [fi:dz] , [tʃeɪndʒ] ['gɪərɪŋ] , [ænd; ənd] ['bɔ:rɪŋ] [bɑ:rz] . — ['paʊə(r)]
Motor Drive , Speeds and Feeds , Change Gearing , and Boring Bars . — Power
发动机 驾驶 , 速度 和 饲料 , 改变 齿轮 , 和 无聊的 酒吧 . — 力量
[rɪ'kwaɪəd] [fɔ:(r); fə(r)] [mə'ʃi:n] [tu:lz] ;
required for Machine Tools ;
必需的 为了 机器 工具 ;

电机驱动、转速和进给、变速齿轮和镗杆——机床所需的动力；

['kʌtɪŋ] [spi:dz] [ænd; ənd] [fi:dz] [fɔ:(r); fə(r)] ['kɑ:bən] [ænd; ənd] [haɪ] - [spi:d] [sti:l] ; [skru:] [mə'ʃi:n]
Cutting Speeds and Feeds for Carbon and High - speed Steel ; Screw Machine
切割 速度 和 饲料 为了 碳 和 高的 - 速度 钢 ; 拧紧 机器
[spi:dz] [ænd; ənd] [fi:dz] ;
Speeds and Feeds ;
速度 和 饲料 ;

碳钢和高速钢的切削速度和进给量；自动车床的转速和进给量；

[hiːt] ['triːtmənt] [ɒv; əv] [haɪ] - [spiːd] [stiːl] [tuːlz] ; ['teɪpə(r)] ['tɜːnɪŋ] ; [tʃeɪndʒ] ['gɪərɪŋ] [fɔː(r); fə(r)]

Heat	Treatment	of	High	-	speed	Steel	Tools	;	Taper	Turning	;	Change	Gearing	for
热	治疗	的	高的	-	速度	钢	工具	;	锥形	转弯	;	改变	齿轮	为了

[ðə; ði] [leɪð] ;

the	Lathe	;
这	车床	;

高速钢刀具的热处理；锥度车削；车床的变速齿轮；

['bɔːrɪŋ] [bɑːrz][ænd; ənd] [tuːlz] [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Boring	Bars	and	Tools	etc	.
无聊的	酒吧	和	工具	ETC	.

镗杆和工具等。

[nəʊ] . - .

No	.	11	.
不	.	-	.

第11号。

['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn] ['ɪndeksɪŋ] , ['klæmpɪŋ] [dɪ'vaɪsɪz][ænd; ənd]['pleɪnə(r)][dʒæks] . — ['teɪblz] [fɔː(r); fə(r)]

Milling	Machine	Indexing	,	Clamping	Devices	and	Planer	Jacks	.	—	Tables	for
铣削	机器	索引	,	夹紧	设备	和	刨床	杰克	.	—	表格	为了

['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn] ['ɪndeksɪŋ] ; [tʃeɪndʒ] [gɪr] [fɔː(r); fə(r)] ['mɪlɪŋ] ['spaɪrəlz] ;

Milling	Machine	Indexing	;	Change	Gears	for	Milling	Spirals	;
铣削	机器	索引	;	改变	齿轮	为了	铣削	螺旋	;

铣床分度装置、夹紧装置和刨床千斤顶——铣床分度工作台；铣床螺旋换向齿轮；

['æŋglz] [fɔː(r); fə(r)] ['setɪŋ] ['ɪndeksɪŋ] [hed] [wen] ['mɪlɪŋ] ['klʌtʃɪz] ; [dʒɪg] ['klæmpɪŋ] [dɪ'vaɪsɪz] ;

Angles	for	setting	Indexing	Head	when	Milling	Clutches	;	Jig	Clamping	Devices	;
角度	为了	环境	索引	头	什么时候	铣削	离合器	;	夹具	夹紧	设备	;

[stræps][ænd; ənd][klæmps] ; ['pleɪnə(r)][dʒæks] .

Straps	and	Clamps	;	Planer	Jacks	.
肩带	和	夹具	;	刨床	杰克	.

铣削离合器时分度头的设置角度；夹具夹紧装置；带子和夹具；刨床千斤顶。

[nəʊ] . - .

No	.	12	.
不	.	-	.

第12号。

[paɪp][ænd; ənd][paɪp] ['fɪtɪŋz] . — [paɪp] [θredz] [ænd; ənd]['geɪdʒɪz] ; [kɑːst] - ['aɪən] ['fɪtɪŋz] ; [brɒnz]

Pipe	and	Pipe	Fittings	.	—	Pipe	Threads	and	Gages	;	Cast	-	iron	Fittings	;	Bronze
管道	和	管道	配件	.	—	管道	线程	和	量规	;	投掷	-	铁	配件	;	青铜

['fɪtɪŋz] ; [paɪp]['flændʒɪz] ;

Fittings	;	Pipe	Flanges	;
配件	;	管道	法兰	;

管道及管件——管道螺纹及规格；铸铁管件；青铜管件；管道法兰；

[paɪp] [bendz] ; [paɪp] [klæmps][ænd; ənd] ['hængəz] ; [daɪ'menʃ(ə)nz][ɒv; əv][paɪp][fɔː(r); fə(r)] ['veəriəs] ['sɜːvɪsɪz]

Pipe	Bends	;	Pipe	Clamps	and	Hangers	;	Dimensions	of	Pipe	for	Various	Services
管道	弯曲	;	管道	夹具	和	衣架	;	方面	的	管道	为了	各种各样的	服务

, [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

,	etc	.
,	ETC	.

弯管；管夹和吊架；各种用途管道的尺寸等。

[nəʊ] . - .

No	.	13	.
不	.	-	.

第13号。

['bɔɪləz] [ænd; ənd] ['tʃɪmniz] . — [fluː] ['speɪsɪŋ] [ænd; ənd] ['breɪsɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] ['bɔɪləz] ; [streŋθ] [ɒv; əv]

Boilers	and	Chimneys	.	—	Flue	Spacing	and	Bracing	for	Boilers	;	Strength	of
锅炉	和	烟囱	.	—	烟道	间距	和	支撑	为了	锅炉	;	力量	的

['bɔɪlə(r)][dʒɔɪnts] ; ['rɪvɪtɪŋ] ; ['bɔɪlə(r)] ['setɪŋ] ; ['tʃɪmniz] .

Boiler	Joints	;	Riveting	;	Boiler	Setting	;	Chimneys	.
锅炉	关节	;	铆	;	锅炉	环境	;	烟囱	.

锅炉和烟囱.—锅炉烟道间距和支撑；锅炉接头强度；铆接；锅炉安装；烟囱。

[nəʊ] . - .

No	.	14	.
不	.	-	.

第14号。

[ˌləʊkə'məʊtɪv][ænd; ənd] ['reɪlweɪ] ['deɪtə] . — [ˌləʊkə'məʊtɪv] ['bɔɪləz] ; ['beərɪŋ] ['preʃəz] [fɔː(r); fə(r)]

Locomotive	and	Railway	Data	.	—	Locomotive	Boilers	;	Bearing	Pressures	for
机车	和	铁路	数据	.	—	机车	锅炉	;	轴承	压力	为了

[ˌləʊkə'məʊtɪv] ['dʒɜːrnl] ; [ˌləʊkə'məʊtɪv] [ˌklæsəfə'keʃən] ; [reɪl] ['sekʃənz] ;

Locomotive	Journals	;	Locomotive	Classifications	;	Rail	Sections	;
机车	期刊	;	机车	分类	;	轨	部分	;

机车和铁路数据——机车锅炉；机车轴颈轴承压力；机车分类；钢轨截面；

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

金属旋压(Metal Spinning)
第4/4页

[frɒgz] , ['swɪtʃɪz] [ænd; ənd] [krɒs] - ['əʊvəz] ; ['taɪə(r)z] ; ['træktɪv] [fɔːs] ; [ɪn'ɜːʃə] [ɒv; əv] [treɪnz] ; [breɪk]
Frogs , Switches and Cross - overs ; Tires ; Tractive Force ; Inertia of Trains ; Brake
青蛙 , 开关 和 叉 - 局 ; 轮胎 ; 牵引力 力量 ; 惯性 的 火车 ; 制动
['liːvəz] ; [breɪk] [rɒdz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Levers ; Brake Rods , etc .
杠杆 ; 制动 杆 , ETC .

道岔、岔道和交叉道岔；轮胎；牵引力；列车惯性；制动杆；制动杆等。

[nəʊ] . - .
No . 15 .
不 . - .

第15号。

[stiːm] [ænd; ənd][gæs]['endʒɪnz] . — ['sætʃəreɪtɪd] [stiːm] ; [stiːm] [paɪp]['saɪzɪz] ; [stiːm] ['endʒɪn] [dɪ'zaɪn] ;
Steam and Gas Engines . — Saturated Steam ; Steam Pipe Sizes ; Steam Engine Design ;
蒸汽 和 气体 发动机 . — 饱和 蒸汽 ; 蒸汽 管道 尺寸 ; 蒸汽 引擎 设计 ;
['vɒljuːm] [ɒv; əv] ['sɪlɪndəz] ;
Volume of Cylinders ;
体积 的 气缸 ;

蒸汽机和燃气机——饱和蒸汽；蒸汽管道尺寸；蒸汽机设计；汽缸容积；

['stʌfɪŋ] ['bɒksɪz] ; ['setɪŋ] ['kɔːrlɪs] ['endʒɪn] [vælv] [gɪr] ; [kən'densə(r)][ænd; ənd][eə(r)] [pʌmp] ['deɪtə] ;
Stuffing Boxes ; Setting Corliss Engine Valve Gears ; Condenser and Air Pump Data ;
馅 盒子 ; 环境 科利斯 引擎 阀门 齿轮 ; 冷凝器 和 空气 泵 数据 ;
['hɔːspaʊə(r)] [ɒv; əv] ['gæsəliːn] ['endʒɪnz] ;
Horsepower of Gasoline Engines ;
马力 的 汽油 发动机 ;

填料函；科利斯发动机气门机构的设置；冷凝器和空气泵数据；汽油发动机的马力；

['ɔːtəməbiːl] ['endʒɪn] [k'rænkʃɑːfts] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Automobile Engine Crankshafts , etc .
汽车 引擎 曲轴 , ETC .

汽车发动机曲轴等。

[nəʊ] . - .
No . 16 .
不 . - .

第16号。

[ˌmæθə'mætɪk(ə)l] ['teɪblz] . — [sk'weəz] [ɒv; əv] [mɪkst] ['nʌmbəz] ; ['fʌnkʃ(ə)nz] [ɒv; əv] ['frækʃnz] ;
Mathematical Tables . — Squares of Mixed Numbers ; Functions of Fractions ;
数学 表格 . — 正方形 的 混合 数字 ; 函数 的 分数 ;
[sə'kʌmfərəns] [ænd; ənd] [da'ɪæmɪtəz] [ɒv; əv] ['sɜːklz] ;
Circumference and Diameters of Circles ;
圆周 和 直径 的 界 ;

数学表格——带分数平方；分数函数；圆的周长和直径；

['teɪblz] [fɔː(r); fə(r)] ['speɪsɪŋ] [ɒf] ['sɜːklz] ; [sə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv] ['traɪˌæŋgl] ; [fɔːmjʊləz] [fɔː(r); fə(r)] ['sɒlvɪŋ]
Tables for Spacing off Circles ; Solution of Triangles ; Formulas for Solving
表格 为了 间距 离开 界 ; 解决方案 的 三角形 ; 公式 为了 解决
['regjələ(r)] ['pɔligəns] ; [dʒɪə'metrɪkl] [prə'greʃ(ə)n] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Regular Polygons ; Geometrical Progression , etc .
常规的 多边形 ; 几何 进展 , ETC .

圆的间距表；三角形的解法；正多边形的解法公式；等比数列等。

[nəʊ] . - .
No . 17 .
不 . - .

第17号。

[mə'kænɪks] [ænd; ənd] [streŋθ] [ɒv; əv][mə'tɪərɪəlz] . — [wɜːk] ; ['enədʒi] ; [ˌsentrɪ'fjuːg(ə)l] [fɔːs] ; ['sentə(r)]
Mechanics and Strength of Materials . — Work ; Energy ; Centrifugal Force ; Center
机械学 和 力量 的 材料 . — 工作 ; 活力 ; 离心 力量 ; 中心
[ɒv; əv]['grævəti] ; ['məʊʃn] ; ['frɪkʃ(ə)n] ;
of Gravity ; Motion ; Friction ;
的 重力 ; 运动 ; 摩擦 ;

力学和材料力学——功；能；离心力；重心；运动；摩擦力；

['pendʒələm] ; ['fɔːlɪŋ] ['bɒdɪz] ; [streŋθ] [ɒv; əv][mə'tɪərɪəlz] ; [streŋθ] [ɒv; əv][flæt] [pleɪts] ;
Pendulum ; Falling Bodies ; Strength of Materials ; Strength of Flat Plates ;
摆 ; 坠落 身体 ; 力量 的 材料 ; 力量 的 平坦的 盘子 ;

摆；落体运动；材料力学；平板力学；

['reɪʃɪəʊ][ɒv; əv] [ˌaʊt'saɪd] [ænd; ənd][ˌɪn'saɪd]['reɪdiaɪ][ɒv; əv] [θɪk] ['sɪlɪndəz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Ratio of Outside and Inside Radii of Thick Cylinders , etc .
比率 的 外部 和 里面 半径 的 厚的 气缸 , ETC .

厚壁圆柱体外半径与内半径之比等

[nəʊ] . - .
No . 18 .
不 . - .

第18号。

[biːm] [fˈɔːmjʊləz] [ænd; ənd] ['strʌktʃərəl] [dɪ'zaɪn] . — [biːm] [fˈɔːmjʊləz] ; ['sekʃənl] ['mɒdjʊˌlaɪ][ɒv; əv]
Beam Formulas and Structural Design . — Beam Formulas ; Sectional Moduli of
光束 公式 和 结构 设计 . — 光束 公式 ; 分段式 模数 的
['strʌktʃərəl] [ʃeɪps] ; [biːm] [tʃɑːts] ;
Structural Shapes ; Beam Charts ;
结构 形状 ; 光束 图表 ;

梁公式和结构设计——梁公式；结构型材截面模量；梁图表；

[net] ['eəriəz][ɒv; əv] ['strʌktʃərəl] ['æŋglz] ; ['rɪvɪt] ['speɪsɪŋ] ; [splais] [fɔː(r); fə(r)] ['tʃæn(ə)lz] [ænd; ənd][ai] -
Net Areas of Structural Angles ; Rivet Spacing ; Splices for Channels and I -
网 区域 的 结构 角度 ; 铆钉 间距 ; 拼接 为了 频道 和 我 -
[biːmz] ; ['stresɪz] [ɪn] [ruːf] ['trʌsɪz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
beams ; Stresses in Roof Trusses , etc .
光束 ; 压力 在 屋顶 桁架 , ETC .

结构角钢的净面积；铆钉间距；槽钢和工字钢的拼接；屋架中的应力等。

[nəʊ] . - .
No . 19 .
不 . - .

第19号。

[belt] , [rəʊp] [ænd; ənd] [tʃeɪn] [draɪvz] . — [daɪ'menʃ(ə)nz][ɒv; əv] ['pʊliz] ; [weɪts] [ɒv; əv] ['pʊliz] ;
Belt , Rope and Chain Drives . — Dimensions of Pulleys ; Weights of Pulleys ;
腰带 , 绳索 和 链 驱动 . — 方面 的 滑轮 ; 重量 的 滑轮 ;
['hɔːspaʊə(r)] [ɒv; əv] ['beltɪŋ] ;
Horsepower of Belting ;
马力 的 皮带 ;

皮带、绳索和链条传动——滑轮尺寸；滑轮重量；皮带传动功率；

[belt] [və'lɒsəti] ; ['æŋgjələ(r)] [belt] [draɪvz] ; ['hɔ:spaʊə(r)] [trænz'mɪtɪd] [baɪ] [rəʊps] ; [ʃi:vz] [fɔ:(r); fə(r)]
Belt Velocity ; Angular Belt Drives ; Horsepower transmitted by Ropes ; Sheaves for
腰带 速度 ; 角度 腰带 驱动 ; 马力 传输 经过 绳索 ; 捆 为了
[rəʊp] [draɪv] ;
Rope Drive ;
绳索 驾驶 ;

皮带速度；角向皮带传动；绳索传递的马力；绳索传动用滑轮；

['bendɪŋ] ['stresɪz] [ɪn]['waɪə(r)] [rəʊps] ; ['sprɔkits] [fɔ:(r); fə(r)] [lɪŋk] [tʃeɪnz] ;
Bending Stresses in Wire Ropes ; Sprockets for Link Chains ;
弯曲 压力 在 金属丝 绳索 ; 链轮 为了 关联 链条 ;

钢丝绳的弯曲应力；链条的链轮；

[fɔ:mjʊləz] [ænd; ənd] ['teɪblz] [fɔ:(r); fə(r)] ['veərɪəs] ['klɑ:sɪz] [ɒv; əv] ['draɪvɪŋ] [tʃeɪn] .
Formulas and Tables for Various Classes of Driving Chain .
公式 和 表格 为了 各种各样的 课程 的 驾驶 链 .

各种类型传动链的公式和表格。

[nəʊ] . - .
No . 20 .
不 . - .

第20号。

['waɪərɪŋ]['daɪəˌgræm] , ['hi:tɪŋ] [ænd; ənd] [ˌventɪ'leɪʃn] , [ænd; ənd] [ˌmɪsə'leɪnɪəs] ['teɪblz] . — ['tɪpɪk(ə)l]
Wiring Diagrams , Heating and Ventilation , and Miscellaneous Tables . — Typical
接线 图表 , 加热 和 通风 , 和 各种各样的 表格 . — 典型的
['məʊtə(r)]['waɪərɪŋ]['daɪəˌgræm] ; [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv] [raʊnd] ['kɒpə(r)] ['waɪə(r)] ;
Motor Wiring Diagrams ; Resistance of Round Copper Wire ;
发动机 接线 图表 ; 反抗 的 圆形的 铜 金属丝 ;

接线图、供暖和通风及其他表格——典型电机接线图；圆形铜线的电阻；

['rʌbə(r)] ['kʌvəd] ['keɪblz] ; ['kʌrənt] ['densəti] [fɔ:(r); fə(r)] ['veərɪəs] ['kɔntækts] [ænd; ənd] [mə'tɪərɪəlz] ;
Rubber Covered Cables ; Current Densities for Various Contacts and Materials ;
橡皮 涵盖 电缆 ; 当前的 密度 为了 各种各样的 联系方式 和 材料 ;
[ˌsentrɪ'fju:g(ə)l][fæn][ænd; ənd]['bləʊə(r)] [kə'pæsitiz] ;
Centrifugal Fan and Blower Capacities ;
离心 扇子 和 鼓风机 容量 ;

橡胶包覆电缆；各种触点和材料的电流密度；离心风机和鼓风机的容量；

[hɒt] ['wɔ:tə(r)] [meɪn] [kə'pæsitiz] ; [ˌmɪsə'leɪnɪəs] ['teɪblz] : ['desɪm(ə)l] [ɪ'kwɪvələnts] , ['metrɪk] [kən'vɜ:ʃ(ə)n]
Hot Water Main Capacities ; Miscellaneous Tables : Decimal Equivalents , Metric Conversion
热的 水 主要的 容量 ; 各种各样的 表格 : 小数 等价物 , 指标 转换
['teɪblz] , [weɪts] [ænd; ənd] [spə'sɪfɪk] ['grævəti] [ɒv; əv] ['met(ə)lz] ,
Tables , Weights and Specific Gravity of Metals ,
表格 , 重量 和 具体的 重力 的 金属 ,

热水主管道容量；其他表格：十进制换算表、公制换算表、金属的重量和比重

[weɪts] [ɒv; əv] ['fɪlɪt] , ['drɑ:ftɪŋ] - [ru:m] [kən'venʃnz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Weights of Fillets , Drafting - room Conventions , etc .
重量 的 鱼片 , 起草 - 房间 惯例 , ETC .

圆角重量、绘图室惯例等。

[mə'ʃi:nəri] , [ðə; ði] ['mʌnθli] [mə'kænɪkl] ['dʒɜ:n(ə)l] , [ə'rɪdʒɪneɪtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] ['refrəns] [ænd; ənd]
Machinery , the monthly mechanical journal , originator of the Reference and
机械 , 这 月度 机械的 杂志 , 鼻祖 的 这 参考 和
['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪəri:z] ,
Data Sheet Series ,
数据 床单 系列 ,

《机械》（Machinery）是一份月刊机械杂志，也是参考资料和数据表系列的创刊者。

[ɪz] ['pʌblɪʃt] [ɪn][fɔ:(r)] [ɪ'dɪʃnz] — [ðə; ði] [ʃɒp] [ɪ'dɪʃ(ə)n] , $1 . - [ə; eɪ][jɪə(r)] ; [ðə; ði] [ˌendʒɪ'nɪərɪŋ]
is published in four editions — the Shop Edition , $1 . 00 a year ; the Engineering
是 已发布 在 四 版本 — 这 店铺 版 , $1 . - 一个 年 ; 这 工程
[ɪ'dɪʃ(ə)n] ,
Edition ,
版 ,

该刊物出版四个版本——商店版，每年1美元；工程版，

$2 . - [ə; eɪ][jɪə(r)] ; [ðə; ði] ['reɪlweɪ] [ɪ'dɪʃ(ə)n] , $2 . - [ə; eɪ][jɪə(r)] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['fɒrən] [ɪ'dɪʃ(ə)n] ,
$2 . 00 a year ; the Railway Edition , $2 . 00 a year , and the Foreign Edition ,
$2 . - 一个 年 ; 这 铁路 版 , $2 . - 一个 年 , 和 这 外国的 版 ,
$3 . - [ə; eɪ][jɪə(r)] .
$3 . 00 a year .
$3 . - 一个 年 .

每年 2.00 美元；铁路版每年 2.00 美元，外国版每年 3.00 美元。

[ðə; ði] [ɪn'dʌstriəl] [pres] , ['pʌblɪʃəz] [ɒv; əv] [mə'ʃi:nəri] ,
The Industrial Press , Publishers of Machinery ,
这 工业的 按 , 出版商 的 机械 ,

工业出版社，机械出版商

- - - [ˌlɑ:faɪ'et] [stri:t] , [nju:] [jɔ:k] ['sɪti] , [ju:] . [es] . [ə; eɪ] .
49 - 55 Lafayette Street , New York City , U . S . A .
- - - 拉斐特 街道 , 新的 约克 城市 , U . S . 一个 .

美国纽约市拉斐特街49-55号

['fʊtnoʊt]
FOOTNOTES
脚注

脚注

[[wʌn]] [mə'ʃi:nəri] , [dɪ'sembə(r)] , - .
[1] Machinery , December , 1909 .
[1] 机械 , 十二月 , - .

[1] 机械，1909 年 12 月。

[[ˌtu:'tu:]] [mə'ʃi:nəri] , [mɑ:tʃ] [ænd; ənd]['eɪprəl] , - .
[2] Machinery , March and April , 1910 .
[2] 机械 , 行进 和 四月 , - .

[2] 机械，1910 年 3 月和 4 月。

[-] [nəʊts] :
Transcriber's Notes :
转录员的 笔记 :

转录者注释：

[ə; eɪ][spæn][ɒv; əv][tekst] [bɪ'twi:n] ['peɪdʒɪz] - [ænd; ənd] - [ɪz] ['mɪsɪŋ] [ɪn][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l][ɒv; əv] [ðɪs]
A span of text between pages 30 and 31 is missing in the original of this
一个 跨度 的 文本 之间 页面 - 和 - 是 丢失的 在 这 原来的 的 这
[bʊk] .
book .
书 .

本书原版第 30 页和第 31 页之间缺少一段文字。

[ðə; ði][peɪdʒ][ɒv; əv] [ˌædvər'taɪzmənt] [prɪ'si:dɪŋ] [ðə; ði]['taɪt(ə)l][peɪdʒ][hæz; həz] [bi:n] [mu:vd] [tu:; tə][ðə; ði]
The page of advertisements preceding the title page has been moved to the
这 页 的 广告 前 这 标题 页 有 到过 已搬 到 这
[end][ɒv; əv] [ðɪs] [bʊk] .
end of this book .
结尾 的 这 书 .

本书已将位于扉页之前的广告页移至书末。

[ˌverɪ'eʃən] [ɪn] ['spelɪŋ] [ænd; ənd] [ˌhaɪfə'neɪʃn] [rɪ'meɪn] [æz; əz][ɪn][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l] [ən'les] ['nəʊtɪd]
Variations in spelling and hyphenation remain as in the original unless noted
变体 在 拼写 和 连字符 保持 作为 在 这 原来的 除非 著名的
[bɪ'ləʊ] .
below .
以下 .

除非下文另有说明，否则拼写和连字符的变化与原文保持一致。

[peɪdʒ] - , ['pɪəriəd] ['ædɪd] ['ɑːftə(r)] " [fɪg] " (" [ɪn][fɪg] .
Page 20 , period added after " Fig " (" In Fig .
页 - , 时期 额外 后 " 如图 " (" 在 如图 .

第 20 页，"图"后添加句号（"在图 20 中"）。

- [ɪz] [ʃəʊn] [æn; ən][ɪg'zɑːmp(ə)l] ") .
18 is shown an example ") .
- 是 所示 一个 例子 ") .

18 展示了一个例子"。

[peɪdʒ] - , [suː'pɜːfluəs] [wɜːd] " [tuː; tə] " [rɪ'muːvd] (" [biː][ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [wʌn][tuː; tə][juːz] ") .
Page 33 , superfluous word " to " removed (" B is a good one to use ") .
页 - , 多余 单词 " 到 " 已移除 (" B 是 一个 好的 一 到 使用 ") .

第 33 页，删除多余的词"to"（"B 是一个不错的选择"）。

[peɪdʒ] - , " [fɪg] , - " [tʃeɪndʒd] [tuː; tə] " [fɪg] . - .
Page 34 , " Fig , 39 " changed to " Fig . 39 .
页 - , " 如图 , - " 已更改 到 " 如图 . - .

第 34 页，"图 39" 改为"图 39"。

" [ædz]['sekʃ(ə)n] , " [bʊks] " [tʃeɪndʒd] [tuː; tə] " [bʊk] " (" [ðə; ði][praɪs][ɒv; əv] [iːtʃ] [bʊk] ") .
" Ads section , " books " changed to " book " (" The price of each book ") .
" 广告 部分 , " 图书 " 已更改 到 " 书 " (" 这 价格 的 每个 书 ") .

"广告部分，'书籍'改为'书'（'每本书的价格'）。

[ædz]['sekʃ(ə)n] , ['pɪəriəd] ['ædɪd] ['ɑːftə(r)] " [ˌləʊkə'məʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑːt][viː] .
Ads section , period added after " Locomotive Building , Part V .
广告 部分 , 时期 额外 后 " 机车 建筑 , 部分 V .

广告部分，句号添加在"机车制造，第五部分"之后。

" [ædz]['sekʃ(ə)n] , ['pɪəriəd] ['ædɪd] ['ɑːftə(r)] " [ˌɔːtə'mætɪk] [skruː] [mə'ʃiːn] ['præktɪs] , [pɑːt][viː] .
" Ads section , period added after " Automatic Screw Machine Practice , Part V .
" 广告 部分 , 时期 额外 后 " 自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 V .

"广告部分，句号添加在"自动螺丝机实践，第五部分"之后。

" [ædz]['sekʃ(ə)n] , " - " [tʃeɪndʒd] [tuː; tə] " ['stʌfɪŋ] " (" ['vɒljuːm][ɒv; əv] ['sɪlɪndəz] ; ['stʌfɪŋ]
" Ads section , " Stuffiing " changed to " Stuffing " (" Volume of Cylinders ; Stuffing
" 广告 部分 , " - " 已更改 到 " 馅 " (" 体积 的 气缸 ; 馅
['bɒksɪz] ") .
Boxes ") .
盒子 ") .

"广告部分，"填充"改为"填料"（"气缸体积；填料函"）。

[ædz]['sekʃ(ə)n] , ['pɪəriəd] ['ædɪd] ['ɑːftə(r)] " [nəʊ] .
Ads section , period added after " No .
广告 部分 , 时期 额外 后 " 不 .

广告部分，句号加在"No.

" (" ['refrəns] ['sɪəriːz][nəʊ] . - . ") .
" (" Reference Series No . 64 . ") .
" (" 参考 系列 不 . - . ") .

"（"参考系列第 64 号。"）

[ə'rɪdʒən(ə)l][skænz][ɒv; əv] [ðɪs] [bʊk] [kæn; kən][biː; bi] [faʊnd] [hɪə(r)] .

Original	**scans**	**of**	**this**	**book**	**can**	**be**	**found**	**here**	**.**
原来的	扫描	的	这	书	能	是	成立	这里	.

本书的原始扫描件可以在这里找到。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神